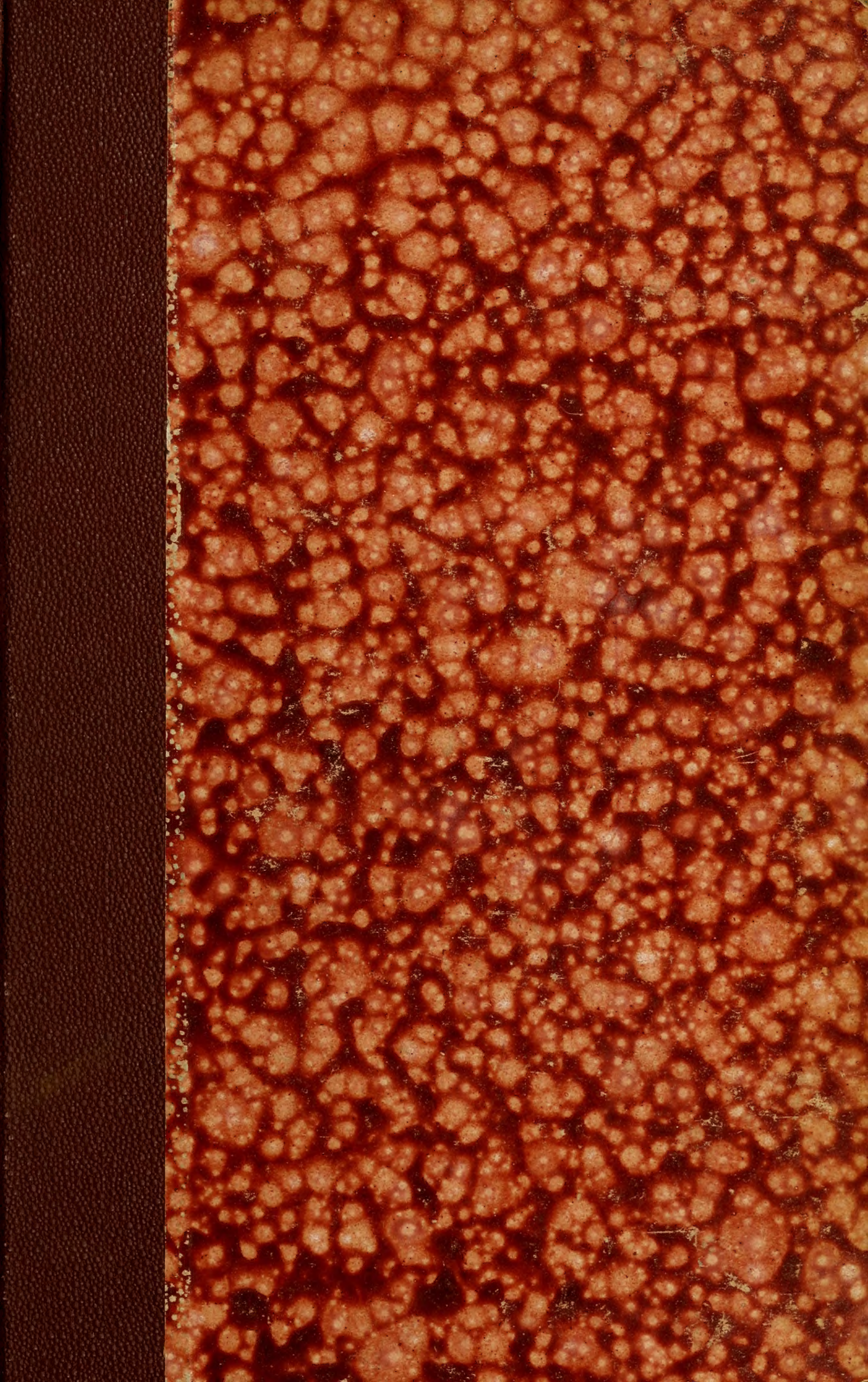
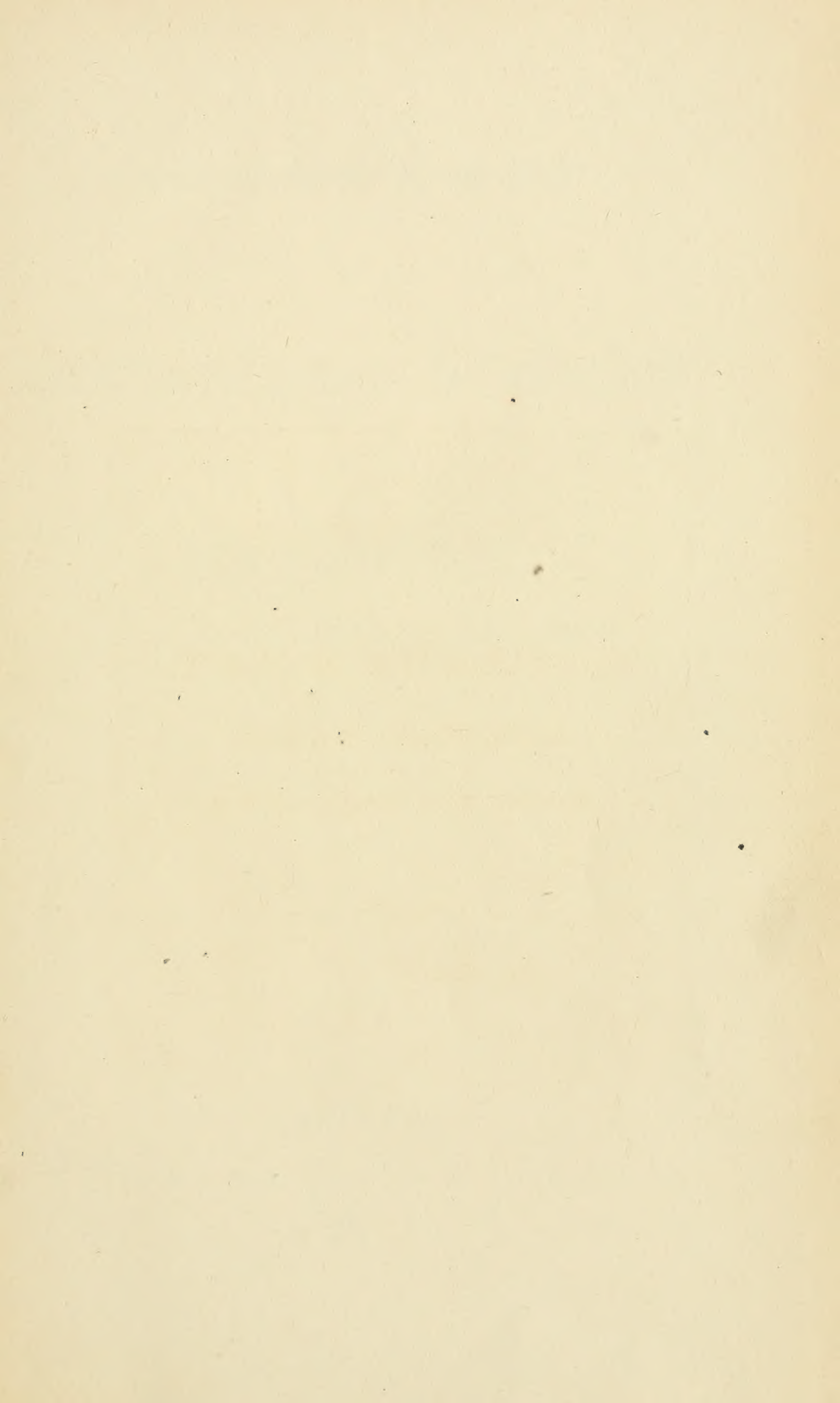




Vierundzwanzigster Jahresbericht

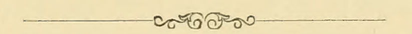
der

Naturhistorischen Gesellschaft

zu

HANNOVER

für das Geschäftsjahr 1873–1874.



HANNOVER.

In Commission der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1874.

Vierundzwanzigster Jahresbericht

der

naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

für das Geschäftsjahr 1873—1874.

Im Personalbestande der naturhistorischen Gesellschaft sind im Laufe des verflossenen Jahres folgende Veränderungen eingetreten. Durch den Tod haben wir verloren die Herren: Commerzrath Köhsel, Canzleirath Meese und Obergerichtssecretair Reinhold. Besonders der letztere, eins der ältesten Mitglieder unserer Gesellschaft, langjähriges Vorstandsmitglied und in der letzten Zeit Vicepräsident des Vereins, hat durch seinen unerwartet frühen Tod im rüstigsten Mannesalter eine fühlbare Lücke hinterlassen.

Durch Wegzug haben wir verloren die Herren: Dr. med. Bodemeyer, Prof. Metzger, über dessen Verlust wir uns schon im vorigjährigen Bericht bedauernd ausgesprochen haben, Regierungsrath Herrosé, Bergassessor Kauth, Chemiker Kissel und Müller.

Durch Kündigung sind ausgeschieden die Herren: Hoflieferant D. Heinemann, Commerzrath Klindworth, Dr. Schulze, Lehrer an der höheren Bürgerschule, Zahnarzt Spinner, Hauptmann Walter von Waltheim, Kaufmann Werner, Justizrath Wölffer und Dr. med. Wuth.

Neu eingetreten sind die Herren: Hüttenmeister a. D. Ulrich, Lehrer am Polytechnikum, Major a. D. Wesselhoefft, Pharmaceut Eberlein, Römer, Director der Actienfabrik Egestorff's Salzwerke, Retschy, Assistent am

Laboratorium der Polytechnischen Schule, Oberförster-Candidat Quaet-Faslem, Landes-Oekonomie-Commissär a. D. Culemann, Dr. Lustig, Apotheker Rathkamp, Regierungsrath Walbaum, Regierungsrath Pochhammer, Repetent Eggeling, Director des Zool. Gartens Kuckuck, Senator Schwager.

Im Wintersemester sind folgende Vorträge gehalten:

1873. 30. Oct. An die Generalversammlung schloss sich der Bericht der Commission für öffentliche Gesundheitspflege an und am

6. Nov. constituirte sich ein allgemeiner Verein für öffentliche Gesundheitspflege, der seither selbständig geworden die Ziele energischer verfolgen kann, welche zumal im Kreise unserer naturhistorischen Gesellschaft angeregt und oft ventilirt sind, vor allem der Stadt ein Schlachthaus und eine ausreichende Wasserleitung zu verschaffen. Wenn auch bis jetzt ein positives Resultat nicht erreicht ist, so kann doch constatirt werden, dass in Folge der erneuten und frischen Anstrengungen die Realisirung dieser Pläne nahe gerückt ist. Unterstützt ist diese Vereinsthätigkeit in der letzten Zeit durch den fürchterlichen Ausbruch der Trichinose in Linden, die nur zu sehr geeignet war, auch die Kreise, welche sich bis dahin gleichgültig oder selbst abwehrend verhielten, für die projectirten Verbesserungen zu interessiren.

13. Nov. Oberlehrer Mejer: Statistisches aus der Hannoverschen Flora.

Am 20. Nov. musste die Versammlung ausfallen, weil in Folge davon, dass an demselben Abend eine Versammlung des Vereins zur öffentlichen Gesundheitspflege statthaben sollte und diese aus nahe liegenden Gründen für die der naturhistorischen Gesellschaft gehalten wurde, das Zimmer nicht geheizt war.

27. Nov. Medicinalrath Hahn: Ueber das Wasser und die Vertheilung desselben in Paris.

4. Dec. Herr A. Stromeyer: Ueber die Ackerkrume.
11. Dec. Herr Begemann: Ueber Thier- und Pflanzengifte.
18. Dec. Herr Prof. von Quintus-Icilius: Ueber Blitzableiter.
1874. 8. Jan. Herr Dr. F. Fischer: Ueber Methoden der Wasseruntersuchung.
15. Jan. Herr Oberlehrer Mejer: Ueber die Einwirkung der naturhistorischen Sammlungen auf das Studium der Naturwissenschaften.
22. Jan. Herr Sanitätsrath Hüpeden: Ueber Geisteskrankheiten.
29. Jan. Herr Prof. v. Quintus-Icilius: Vorführung Helmholzischer acustischer Versuche und Erläuterung derselben.
5. Febr. Herr Begemann: Ueber Farbenveränderungen an den chemischen Körpern.
12. Febr. Herr Hüttenmeister Ulrich: Ueber den Schwefelkies.
19. Febr. Herr Oberlehrer Mejer: Ueber den Darvinismus.
26. Febr. Herr Prof. v. Quintus-Icilius: Ueber eine neue thermo-electrische Säule von Noë.
5. März. Herr Director Niemeyer: Ueber den Begriff der Art.
12. März. Herr Begemann: Ueber die Beschaffenheit der Luft und des Regenwassers.
19. März. Herr Dr. Esberg: Ueber die Brechungen des Lichts im Auge.
26. März. Herr Hüttenmeister Ulrich: Ueber den Gebrauch des Mikroskops in der Mineralogie.

Während des Winters schlossen sich an diese Versammlungen die Sectionssitzungen, die besonders von Seiten der botanischen Section regelmässig gehalten wurden. Leider verhinderte das ungünstige Wetter die Fortsetzung derselben den Sommer hindurch.

Es sind hauptsächlich diese Winterversammlungen, in denen sich das selbständige Leben des Vereins äussert, seitdem die Sammlungen an das Provinzial-Museum übergegangen sind. Um so angenehmer ist es uns, dass die Betheiligung an diesen Versammlungen recht lebhaft und eine wachsend starke ist. Leider machte es jedoch oft Schwierigkeiten, Mitglieder dazu zu bestimmen, einen Vortrag zu halten, und nach dieser Richtung ist offenbar die Gesellschaft in eine ungünstigere Lage, als früher, gekommen, seitdem wir eine bedeutende Zahl von gern gehörten und zu Vorträgen gern bereiten Mitgliedern besonders durch Wegzug oder Versetzung verloren haben. Hoffentlich wird die Erwägung, was diese Vorträge nicht allein für den Verein, sondern vor allem für die Weckung des naturwissenschaftlichen Sinns in unserer Stadt — und das ist noch ein weites Feld — zu bedeuten haben, in Zukunft einige Mitglieder mehr bestimmen, die Lücken, welche wir so sehr fühlen, ausfüllen zu helfen.

Um den Sommer für Vereinszwecke gleichfalls nutzbar zu machen, sind seit einigen Jahren Sommerversammlungen angeregt. In diesem Jahre sind deren zwei ins Werk gesetzt, welche sich einer verhältnissmässig zahlreichen Betheiligung zu erfreuen hatten, zumal wenn man das schlechte Wetter, welches viele Mitglieder abgehalten hat, an der ersten Tour nach dem Saupark theilzunehmen, und bei der zweiten Excursion die weite Entfernung von Goslar, welche sicher manchen abgeschreckt haben wird, in Anschlag bringt. Beide Fahrten haben den Theilnehmern trotzdem so viel Angenehmes geboten und so angenehme Erinnerungen hinterlassen, dass eine noch stärkere Betheiligung für das nächste Jahr erhofft werden darf. Vorzüglich muss noch hervorgehoben werden, dass die Befahrung des neuen Stollens in Goslar, die durch die Freundlichkeit des Herrn Hüttenmeisters Ulrich und des Herrn Directors Wimmer ermöglicht war, allen Theilnehmern die reinste Befriedigung gewährt hat.

Von den Vermehrungen unserer Sammlungen zu sprechen ist im Allgemeinen hier nicht der Ort. Indessen können wir nicht unerwähnt lassen, dass durch die Vermittlung des

Herrn Senators Hildebrand das sehr reichhaltige Herbar des verstorbenen Professors Lanzius-Beninga unserer Sammlung als Geschenk zugegangen ist, um auch hier unsern Dank für diese werthvolle Gabe auszusprechen.

General-Versammlung am 29. October 1874.

Nach Verlesung des Geschäftsberichts wurde an Stelle des durch den Tod ausgeschiedenen Vorstandsmitgliedes, des Obergerichts-Secretairs Reinhold Herr Amtsrath Struckmann in den Vorstand gewählt.

Extract

aus der

Rechnung der Naturhistorischen Gesellschaft

de 1. October 18^{73}/$_{74}$.

Einnahme:

	Thlr	gr	₰
1) An Cassenbestand am 1. Oct. 1873	119	14	3
2) Restituenda ex monitis	—	6	—
3) Zinsen von den Beiträgen der beständigen Mitglieder	12	—	—
4) Jahresbeiträge der Mitglieder pro 1. Oct. 18^{73}/$_{74}$ . . .	498	20	—
5) Zuschuss vom Landesdirectorium	75	—	—
Summa . . .	705	10	3

Ausgabe:

	Thlr	gr	₰
1) Localmiethe für 1½ Jahr	498	27	—
2) Für die Bibliothek	48	1	4
3) Druck- und Bureaukosten	96	4	4
4) Remunerationen und Vergütungen für den Custos und den Lohndiener	53	—	—
5) Ausgaben durch die Vorträge veranlasst	8	6	—
Summa . . .	704	8	8
Bleibt Cassenbestand am 1. October 1874 . . .	1	1	7

Zugang zur Bibliothek.

A. Geschenke hoher Behörden.

Vacat.

B. Geschenke von Privaten.

Von Herrn Dr. F. Fischer:

William Marschall, Ueber die knöchernen Schädelhöcker der Vögel. Haarlem und Leipzig 1872. 8.

C. K. Hoffmann, Zur Anatomie der Echinen und Spatangen. Haarlem und Leipzig 1871. 8.

Vollständige Völkergallerie in getreuen Abbildungen aller Nationen etc. 1. Band. Meissen und Pest. 8.

Dr. Ed. Zetzsche, Zur Kritik der neueren telegraphischen Gegensprecher. (Besonderer Abdruck aus Dingler's polytechnischem Journal, April-Heft 1874.)

Zur Geschichte der Dampfkessel-Explosionen. (Besonderer Abdruck aus Dingler's polyt. Journal 1874.)

Von Herrn Gymnasiallehrer Ramdohr:

Bahnbestimmung der Mnemosyne und Ableitung der Jupitermasse etc., von G. H. W. Carl Adolph. 1. Theil. Carlsruhe 1874. (Inaugural-Dissertation.)

Von Herrn Dr. F. Hornstein in Cassel:

Bosquejo geologico de la provincia de Cadiz, por J. Mac Pherson. Cadiz 1872. 8. 3 Exemplare.

Geological Sketch of the Province of Cadiz, by J. Mac Pherson. Cadiz 1873. 8. 3 Exemplare.

Von Herrn Professor Dr. Metzger:

Bibliotheca historico-naturalis. Jahrgang 1872. Januar bis December. 2 Hefte. — Jahrgang 1873. Januar bis December. 2 Hefte.

Von dem Verfasser:

5 Abhandlungen. Separat-Abdrücke aus den Proceedings of the California Academy of Sciences 1873—74. Als:

Notes on some Tertiary Fossils from the California Coast etc., by W. H. Dall.

Preliminary Descriptions of New Species of Mollusca from the Coast of Alaska etc., by W. H. Dall. Mit einer Tafel Abbildungen.

On New Parasitic Crustacea, from the N. W. Coast of America, by W. H. Dall.

Catalogue of Shells from Bering Strait etc., by W. H. Dall.

Notes on the Avifauna of the Aleutian Islands etc., by W. H. Dall.

C. Durch Schriftentausch.

Verhandlungen der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin. April—December 1873. Januar—März 1874. 8.

59. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Emden. 1873. Emden 1874. 8.

Sitzungsberichte der mathemat.-physik. Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1873. Heft II. III. 1874. Heft I. II. 8.

Ferner:

Der Antheil der k. b. Akademie der Wissenschaften an der Entwicklung der Electricitätslehre. München 1873. 4.

Rede von J. v. Döllinger zur Vorfeier des Geburtsfestes Königs Ludwig II. München 1873. 4.

Dr. Justus Freiherr v. Liebig, Gedächtnissrede von Dr. Max v. Pettenkofer. München 1874. 4.

Justus Freiherr v. Liebig als Begründer der Agricultur-Chemie, Denkschrift von August Vogel. München 1874. 4.

Ueber den Einfluss des Freiherrn Justus v. Liebig auf die Entwicklung der Physiologie, Denkschrift von Dr. Th. von Bischoff. München 1874. 4.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, herausgegeben von Dr. C. J. Andrä. 29. Jahrgang 2. Hälfte. Bonn 1872. 8. 30. Jahrgang 1. Hälfte. Bonn 1873. 8.

Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 17. Jahrgang. Heft 1—4. Zürich 1872. 8.

3. Jahresbericht des Annaberg-Buchholzer Vereins für Naturkunde. Annaberg 1873. 8.

Abhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins zu Bremen. Band III. 4. Heft. 1873. Band IV. 1. Heft. 1874. 8. Beilage Nr. 3. 1873. 4.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1873. April — December. Jahrg. 1874. Januar — März. 8.

Nachrichten der k. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen. Jahrg. 1873. Nr. 25 bis 30. Jahrg. 1874. Nr. 1—17. 8.

Ferner: 30 Göttinger Inaugural-Dissertationen vom Jahre 1873.

Die Biologie von Monotropa Hypopitys und Neottia nidus avis L. etc. Gekrönte Preisschrift der philosoph. Facultät der G. A. Universität zu Göttingen von Oscar Drude. Göttingen 1873. 4.

Berichte über die Verhandlungen der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathemat.-physikalische Classe. 1872. III. IV. 1873. I. II. 8.

Dazu Extraheft: Elemente des ersten Cometen vom Jahre 1830, von Dr. L. R. Schulze. Leipzig 1873. 8.

Verhandlungen des botan. Vereins für die Provinz Brandenburg. XIV. Jahrgang. Berlin 1872. XV. Jahrgang. Berlin 1873. 8.

Der zoologische Garten, Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere, herausgegeben von Dr. F. C. Noll. Frankfurt a. M. 8. XIV. Jahrgang 1873. Heft 7 — 12. XV. Jahrg. 1874. Heft 1—6.

R. comitato geologico d'Italia. 1873. Bollettino 11. 12. Firenze 1873. 8. 1874. Bolletino 1—6. Roma 1874. 8.

Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. 2. Serie. Vol. XII. Nr. 70. Vol. XIII. Nr. 71. 72. Lausanne 1873. 74. 8.

Atti del reale istituto Veneto etc. Tom. II. Serie 4. Dispensa VII—X. Tom. III. Serie 4. Dispensa I—VI. Venedig 1872—74. 8.

Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1873. Nr. 14 bis 18. 1874. Nr. 1—11. Wien. 8.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1873 Bd. XIII. Nr. 4. 1874. Bd. XIV. Nr. 1. 2. Wien. Gr. 8.

Leopoldina. Heft IX. Nr. 5 - 15. Heft X. Nr. 1. 2. 1873—74. Dresden. 4.

Jahreshefte des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg. V. 1870 und 1871. 8.

Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Philosophisch-historische Abtheilung 1872/73. Breslau 1873. 8.

— Desgl. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin. 1872/73. Breslau 1873. 8.

50. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. Breslau 1873. 8.

51. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. Breslau 1874. 8.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgegeben vom naturhistorischen Verein Lotos in Prag. 22. und 23. Jahrgang. 1872 und 1873. 8.

Jahresbericht des Lesevereins der deutschen Studenten Wiens über das 2. Vereinsjahr 1872/73. Wien 1873. 8.

18. Bericht der Philomathie in Neisse, vom April 1872 bis zum Mai 1874. Neisse 1874. 8.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1873. Nr. 2. 3. 4. 8.

Verhandlungen des naturhistor.-medicin. Vereins zu Heidelberg. Neue Folge. Band I. Heft I. Heidelberg 1874. 8.

Sitzungsberichte des Vereins der Aerzte in Steiermark. X. Vereinsjahr. 1872—73. Graz 1873. 8.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Jahrg. 1873. Graz 1873. 8.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt etc. III. Folge. XII. Heft. Nr. 133—144. 1873. 8.

Neues Lausitzisches Magazin, herausgegeben von Prof. Dr. E. E. Struve. 50. Band. II. Heft. Görlitz 1873. 8.

Sitzungsbericht der physik.-medicin. Gesellschaft in Würzburg für 1873. 8.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, redigirt von Dr. C. G. Giebel. Neue Folge Band VIII und IX. Berlin 1873. 74. 8.

Mittheilungen der k. k. Märisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. 53. Jahrgang 1873. 4.

32. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum nebst der 27. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Ens. Linz 1874. 8.

3. Jahresbericht des naturwissenschaftl. Vereins zu Magdeburg. Magdeburg 1873. 8.

Abhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins zu Magdeburg. Heft 4. Magdeburg 1873. 8.

Verhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins in Carlsruhe. Heft 6. Carlsruhe 1873. 8.

Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin im Jahre 1873. 8.

Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Berlin 1873. gr. 4.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Anhalt in Dessau. 31. Bericht 1872/73. Dessau 1874. 8.

Journal für Landwirthschaft, im Auftrage der k. Landwirthschafts-Gesellschaft herausgegeben von den Professoren Henneberg, Drechsler etc. XXII. Jahrg. Heft 1. 2. Göttingen 1874. 8.

Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XXIII. Band. Wien 1873. 8.

Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga. 20. Jahrgang. Riga 1874. 8.

Correspondenzblatt des zoolog.-mineralogischen Vereins zu Regensburg. 27. Jahrgang. Regensburg 1873. 8.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Band VI. Heft II. III. 1873. 8.

Protokolle der Sitzungen des Central-Ausschusses der kgl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle. Heft 39 und 40. Celle 1873. 74. 8.

Mittheilungen der k. k. geograph. Gesellschaft in Wien für 1873. XVI. Band. Wien 1874. 8.

Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1872. Juli—December. 1873. Nr. 6. 7. 8. 1874. Nr. 1—5. 8.

Ferner: 5 Abhandlungen in 4., nämlich:

Dr. Emil Weyr, die Lemniscate in rationaler Behandlung. Prag 1873.

Eduard Weyr, über algebraische Raumcurven. Prag 1873.

Prof. Karl Küpper, über die Steinerschen Polygone etc. Prag 1873.

Dr. Ottokar Feistmantel, über Baumfarrenreste etc. Prag 1872.

— Steinkohlen- und Perm-Ablagerung im Nordwesten von Prag. Prag 1874.

1. Bericht des Museums für Völkerkunde in Leipzig 1873. Leipzig 1874. 8.

6. Jahresbericht der Deutschen Seewarte für das Jahr 1873. Hamburg. 4.

13. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde 1871/72. Offenbach 1873. 8.

14. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde 1872/73. Offenbach 1873. 8.

Verhandlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde zu Presburg. Neue Folge 2. Heft. Jahrgang 1871 — 72. Presburg 1874. 8.

Zeitschrift des Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. 3. Folge. 18. Heft. Innsbruck 1874. 8. Nebst 34. Bericht über die Jahre 1871, 1872 und 1873.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge 17. Jahrg. 1872/73. Chur 1873. 8.

Jahresbericht des physikal. Vereins zu Frankfurt a. M. für 1872/73. 8.

Jahresbericht des Vereins für Naturkunde in Zwickau. 1873. 8.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 27. Jahrg. Neubrandenburg 1873. 8.

Schriften des naturw. Vereins für Schleswig-Holstein. I. 2. Heft. Kiel 1874. 8.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Basel. 6. Theil. Heft 1. Basel 1874. 8.

Bericht über die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft. 1872. 1873. Frankfurt a. M. 1873. 8.

Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. 3. Band. Heft 3. 1871. Dorpat 1872. 8.
Heft 4. 1872. Dorpat 1873. 8.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. 5. Band. 2. Lieferung. Dorpat 1872. 8.
3. Lieferung. Dorpat 1873. 8.
7. Band. Meteorologische Beobachtungen. 1. Lieferung. Dorpat 1872. 8.

Memoirs of the literary and philosophical Society of Manchester. 3. Serie. Vol. IV. London 1871. 8.

Proceedings of the literary and philosoph. Society of Manchester. Vol. VIII. 1868/69. Manchester 1869. 8.
Vol. IX. 1869/70. „ 1870. 8.
Vol. X. 1870/71. „ 1871. 8.
Vol. XI. 1871/72. „ 1872. 8.
Vol. XII. 1872/73. „ 1873. 8.

Memoires de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg. Tome XVIII. Paris und Cherbourg 1874. 8.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten. Heft 11. Klagenfurt 1873. 8.

22. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1873. 8.

Jahrsbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Von October 1873 bis Juni 1874. Dresden 1874. 8.

Schriften der naturhistorischen Gesellschaft in Danzig. Neue Folge. Band III. Heft 2. Danzig 1873. 8.

Annals of the Lyceum of nat. history of Newyork. Vol. X. Nr. 8—11. 1872—73. 8.

Proceedings of the Lyceum of nat. hist. of Newyork. Vol. I. (Pag. 237—300) sec. series Januar bis März 1873. (Pag. 1—32.) 8.

Memoirs of the Boston Society of natural history. Vol. II. part II. Number II. III. IV. Vol. II. part III. Number I. II. Boston 1872—74. 4.

Proceedings of the Boston Society of nat. hist.
Vol. XIV. 1870—1871. (Pag. 225—426, Schluss.) 8.
Vol. XV. Part I. II. III. IV. 1872—1873 (bis Pag. 392). 8.
Vol. XVI. Part I. II. 1873—1874 (bis Pag. 208). 8.

Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. Part I. II. III. Januar—December 1873. 8.

Smithsonian Report for 1871 and for 1872. Washington 1873. gr. 8.

Proceedings of the American Association for the advancement of Science etc. Vol. XXI. 1872. Cambridge 1873. gr. 8.

Bulletin of the Essex Institute. Vol. IV. 1872. Nr. 1—12. Vol. V. 1873. Nr. 1—12. Salem, Mass. 1873—1874. 8.

Transactions of the Connecticut Academy of arts and Sciences. Vol. II. Part 2. Newhaven 1873. 8.

The Transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. III. Nr. 1. St. Louis 1873. 8.

Circulare Nr. 2 from the Office of the U. S. geological Survey of the Territories. Washington D. C. 1872.

Nebst folgenden 4 Heften:

Bulletin of the U. S. geolog. and geograph. Survey of the Territories. Nr. 1. Washington 1874. 8.

— Desgl. Nr. 2.

Descriptive Catalogue of the photographs of the U. S. geolog. Survey of the American Territories. 1869—1873 incl. Washington 1874. 8.

Synopsis of the Flora of Colorado by Thomas C. Porter and John M. Coulter. Washington 1874. 8.

D. Durch Ankauf.

Müller, Befruchtung der Blumen.

Weinkauf, Catalog der Meeresconchylien.

Fortgesetzt wurden:

Bronn, Classen und Ordnungen des Thierreichs.

Troschel's Archiv für Naturgeschichte.

Botanische Zeitung, redigirt von A. de Bary u. G. Kraus.

Leonhard u. Geinitz, Jahrbuch für Mineralogie.

Malakozoologische Blätter, herausgegeben von Pfeiffer und Kobelt.

Journal für Ornithologie.

Monatsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Verzeichniss der Mitglieder
am 1. October 1874.

Ehrenmitglieder.

Herr Staatsminister, Ober-Hofmarschall Dr. von Malortie, Exc.
,, Consul Nanne in San José, Costa Rica.
,, Consul Marwedel, Hobbarton, Tasmanien.
,, Prof. Bartling in Göttingen.
,, Prof. Hofrath Grisebach in Göttingen.
,, Prof. Frhr. Sartorius v. Waltershausen in Göttingen.
,, Consul A. Kaufmann in Melbourne, jetzt in Hannover.
,, Erblandmarschall Graf von Münster, Exc., in Derneburg.
,, Dr. von Holle in Eckerde bei Hannover.
,, Geh. Obermedicinalrath Dr. Wöhler in Göttingen.
,, Dr. Speier in Fulda.
,, Dr. Tellkampf in New-York.
,, Medicinalrath Joh. Müller in Berlin.
,, Kaufmann Fabian in Valparaiso.
,, Ober-Bergrath Credner in Halle.
,, Prof. Müller in Melbourne.
,, Prof. Dr. Prestel in Emden.
,, Oberpostmeister Pralle in Hildesheim.
,, Dr. Buchenau in Bremen.
,, Dr. Hampe in Blankenburg.
,, Geh. Medicinalrath Gerlach in Berlin.
,, Oberberghauptmann v. d. Decken in Bonn.

Beständige Mitglieder.

Herr Bergcommissair Hildebrand.
,, Ober-Kammerherr Frhr. Knigge, Exc.
Herr Kriegsrath Oldekop.
,, Senator Roese.
,, Obercommerzrath Simon in Wien.

Mitglieder.

Die Herren:

Albers, Senator.
Albrecht, Stadtsyndicus.
v. Alten, Geheimer Rath, Exc.
Andrée, Apotheker in Münder.
Angerstein, Commerzrath.
Aschof, Lehrer.

Bärens, Dr. ph., Schulrath a. D.
v. Bar, Geheimer Rath, Exc.
Baumgart, Apotheker.
Begemann, Lehrer.
Benecke, Ph. Ferd., Fabrikant.
v. Bennigsen, Graf, Geheimerath, Exc.
v. Bennigsen, Landesdirector.
Berend, Jos., Hoflieferant.
Bergmann, Geheimer Rath, Exc.
Bergmann, Apotheker.
Bergmann, Obergerichtsrath.
Berthold, Dr., Generalarzt.
Bertram, Ober-Commissair.
Biermann, Agent.
Blumenthal, Commerzrath.
Boedeker, Consistorial-Director.
Bödeker, Pastor emer.
Börgemann, Kaufmann.
Bokelberg, Wegbaurath.
Bossart, Regierungsrath.
v. Bosse, Hauptmann u. Comp. Chef.
Brande, Commerzrath, Senator.
Brandes, Dr., Ober-Medicinalrath.
Brandes, Apotheker.
v. Brandt, Polizeipräsident.
Brauns, Senator.
Brauns, Joh. G. E., Maurermeister.

Brehmer, Medailleur.
Brink, Dach- u. Schieferdeckermstr.
Brücher, Regiments-Pferdearzt a. D.
Brüel, Geh. Finanzrath a. D.
Brügmann, Reg.- und Landes-Oekonomierath.
Burghard, Dr., Medicinalrath.

Cohen, Dr., Medicinalrath.
Coppel, S., Rentier.
Culemann, Senator.
Culemann, Carl.
Culemann, Landes-Oekonomie-Commissair a. D.

Deicke, A., Fabrikant.
Denecke, Hauptagent und Inspector.
Dieckhoff, Lehrer.
Dommes, Ober-Gerichtsrath a. D.
Dommes, Dr., Ober-Medicinalrath.
Dürr, Dr., Medicinalrath.
Durlach, Geh. Regierungsrath.

Ebell, Geometer.
Eberlein, Pharmaceut.
Ebhardt, H., Fabrikant.
Eckermann, Landschaftsmaler.
Eichwede, Commerzrath.
Erblich, Hofgartenmeister.
Eyl, Dr., Medicinalrath.

v. Fellenberg, Chemiker.
Fiedeler, Rittergutsbesitzer.
Fischer, Dr., Collaborator.
Flügge, Geh. Regierungsrath a. D.
Flügge, Dr., Sanitätsrath.
Frensdorff, Commerzrath.
Friesland, Apotheker.

Gause, Lehrer.
Gerber, Dr., Sanitätsrath.
Giere, Photograph.
Giller, Ober-Steuerrath.
Glitz, Kloster-Cammer-Secretair.
v. Goldbeck, Regierungsrath.
Grosswendt, Stabs-Rossarzt.
Grote, Ober-Commissair a. D.
Grotefend, Dr., Geh. Archivrath.
Günther, Professor.

de Haën, Dr. ph., Fabrikant.
Hagen, Baurath.
Hahn, Dr., Medicinalrath.
Hanstein, Carl, Rentier.
Harms, Dr. med. vet., Hauptlehrer.
Hartmann, Geh. Legationsrath.
Hartmann, Dr. ph., Fabrikant,
Hausmann, Ober-Marstalls-Thierarzt.
Heddenhausen, Geh. Cämmerier.
Heise, Ober-Justizrath.
Hemmerde, L., Grossist.
Hesse, Kleidermacher.
Heydorn, Particulier.
Hildebrand jun., Apotheker.
v. Hinüber, Oberamtsrichter a. D.
v. Hippel, Premier-Lieutenant.
Hoppenstedt, Obergerichtsrath.
Hornemann, Senator.
v. d. Horst, Senator a. D.
Hübener, Dr., Ober-Stabsarzt.
Hüpeden, Dr., Sanitätsrath.
Hundoegger, Dr., Sanitätsrath.
Hunte, Zeughaus-Verwalter a. D.

Imelmann, L., Hoflieferant.

Jänecke, Hofbuchdrucker.
Jugler, Amts-Assessor a. D.

Kahle, L., Lehrer.
Karmarsch, Dr. ph., Geh. Regierungsrath.
Kasten, Hotelbesitzer.
Kasten, Kaufmann.
Kayserling, Dr., Inspector.
Keese, Eisenbahn-Secretair.
Kern, Oberamtmann in Riechenberg.
Kirchhof, Dr., Medicinalrath.

Kius, Particulier.
Knyphausen, Carl Graf zu Inn- u.
Knyphausen - Lütetsburg, Edzard Graf zu Inn- u., Landrath u. Kammerherr.
Köhler, Louis, Kaufmann.
Köllner, Dr., Oberarzt a. D.
Korff, Dr., Ober-Stabsarzt.
Kraul, Weinhändler.
Kraut, Dr. ph., Professor.
Krische, Fabrikant.
Krüger, Buchhändler.
Kuckuck, Director.
Kühnemann, Regierungsrath.
Kugelmann, Dr. med.
Kunze, Maurermeister.

Lameyer, Hof-Goldschmied und Juwelier.
Lampe, Dr., Sanitätsrath.
Landsberg, Mechaniker.
Lang, Steuer-Assessor a. D.
Lankow, Particulier.
Laves, Historienmaler.
Leonhart, Generalmajor a. D.
Leopold, Dr. th., Ober-Consistorialrath.
Lessing, Dr. med.
Lüders, Justizrath.
Lüpker, Hofgartenmeister.
Lustig, Dr.

v. Meding, Oberhofmeister, Exc.
Mejer, Oberlehrer.
Menke, Lehrer.
Mensching, Dr., Medicinalrath.
Mertens, Dr. ph., Director.
Meyer, Dr. ph., Lehrer.
Meyer, H., Lehrer.
Meyer I., Senator.
Meyer, Ferd., Fabrikant.
Meyer, Moritz G., Fabrikant.
Meyer, C., Buchhändler.
Mirow, Kaufmann.
Moeller, Postdirector.
Molthan, Ober-Hofbaurath.
Müller, Generallieutenant a. D., Exc.
Müller, Dr., Medicinalrath.
Müller, Schatzrath.
Müller, Julius, Agent.
v. Münchhausen, Staatsminister a. D. Exc.

Niehaus, L., Lehrer.
Niemeyer, Geh. Kriegsrath a. D.
Niemeyer, Director.
Nieper, Landdrost z. D.
Nöldeke, Ober-Appellationsrath in Celle.
Nölke, Ed., Fabrikant.
Nordmann, Maurermeister.

Oberdieck, Dr., Sanitätsrath.
Oehlrich, Dr., Sanitätsrath.
Oesterley, Dr. ph., Professor.
Ostermeyer, Senator.
Ottmer, Dr., in Braunschweig.

Panne, Adolf, Rentier.
Plener, Fabrikant.
Pochhammer, Regierungsrath.
Preuss, Marstalls-Commissair.
Preuss, Berghandlungs-Registr. a. D.
Prohmann, Hotelbesitzer.

Quaetfaslem, Oberförster-Cand.
v. Quintus-Icilius, Dr. ph., Prof.

Rasch, Stadtdirector.
Rathkamp, Apotheker.
Raydt, Dr., Collaborator.
v. Reden, Ober-Jägermeister, Exc.
Riemschneider, Buchdruckereibes.
Robby, G. sen., Particulier.
Robby, Carl.
Rocholl, Kaufmann.
Roddewig, Hauptsteueramtsassistent a. D.

Röbber, Dr. ph., Lehrer.
Röhrs, Commerzrath.
Römer, Director.
Rühlmann, Dr. ph., Professor.
Rümpler, Commerzrath.
Rüst, Dr. med., in Eicklingen.
Rump, Kaufmann.
Runge, H., Lehrer.
Rust, Dr. med.

Sauerhering, Ober- u. Geh. Regierungsrath.
Schaffner, Lehrer.
Scheuer, Chemiker.
Schläger, Dr. ph., Senator.
Schlüter, Hofbuchdrucker.
Schmager, Senator.
Schmorl, Buchhändler.
Schöning, Dr., Oberarzt a. D.
Schomer, Geh. Regierungsrath in Berlin.
Schottelius, Kaufmann.
Schultz, Generallieutenant a. D., Exc.
Schultz, C., Weinhändler,
Schultz, O., Weinhändler.
Schulze, Th., Buchhändler.
Schuster, Bergrath a. D.
Schwarz, C., Fabrikant.
v. Seebach, Professor in Göttingen.
v. Seefeld, Buchhändler.
v. Sehlen, Eisenbahnbauinspector.
Simon, Alex., Banquier.
Steffani, Regierungsrath.
v. Steinberg, Geheimerath, Exc.
Steineshof, Oberst a. D.
Stromeyer, Bergcommissair.
Stromeyer, Rentier.
Struckmann, Amtsrath.
Struckmann, Amtsgerichtsassessor in Emden.

Telgmann, Kaufmann.

Ulrich, Hüttenmeister a. D., Lehrer am Polytechnikum.

Vogeler, C., Rentier.
Vogelsang, Dr., Sanitätsrath.

Wächter, Geh. Regierungsrath.
Walbaum, Regierungsrath.
Weber, H. C. Ernst, Rentier.
Wedekind, Berghandlungs-Director a. D.
Wedemeyer, Pastor emer.
Wellhausen, Fabrikant.
Wendland, Hofgärtner.
Wesselhoefft, Major a. D.
Westendarp, Director.
Wilke, Hotelbesitzer.
Witte, Regierungsrath.
v. Wrede, Amtshauptm. zu Bockenem.
Wülbern, O., Senator.
Wunder, Maler und Photograph.

Meteorologische Beobachtungen in Hannover im Jahre 1873,

mitgetheilt von C. Begemann,
Lehrer an der Königlichen Thierarzneischule.

Im Anschluss an die im vorigen Jahresberichte enthaltenen Tabellen über die mittleren Werthe verschiedener Witterungsfactoren will ich mir erlauben, zuerst die Jahresmittel im Allgemeinen anzugeben, um darauf die Monatsmittel in Tabellenform wie im vorigen Jahre folgen zu lassen.

1) Barometerstand.

Der mittlere Barometerstand war 333,60.

Der niedrigste 320,16 am 20. Januar, der höchste 343,96 am 18. Februar.

2) Temperatur.

Die mittlere Jahrestemperatur betrug 7,77⁰ R.; die höchste 24,5⁰ R. den 26. August, die niedrigste —5,8⁰ den 1. Februar.

3) Regen.

Die Gesammtmenge der atmosphärischen Niederschläge betrug auf den Quadratfuss 2692,5 Cubikzoll, entsprechend einer Regenhöhe von 18,7 Zoll. Es regnete an 172 Tagen und zwar von Neumond zu Vollmond 97 Tage mit 1265,5 Cubikzoll, von Vollmond zu Neumond an 75 Tagen mit 1127 Cubikzoll.

Die Windströmung war vorherrschend westlich, Höhenrauch wurde nur einmal beobachtet, Gewitter dagegen häufig und zwar betrug die Zahl derselben 28 gegen den mittleren Durchschnitt von 21. Rechnet man dazu viermal Wetterleuchten, so ergiebt sich für das Jahr 1873 ein stark electrischer Zustand der Atmosphäre, vorzüglich in den Monaten Juli und August.

Monatsmittel. 1873				Windrichtung							
Monat	Mittlere Temperatur R.	Regen in Cubik-Zollen	Feuchtigkeit in Procenten	N	O	S	W	NO	SO	NW	SW
December	3,44	274,0	84	—	14	12	3	10	30	2	22
Januar	3,81	115,0	79	—	15	16	—	8	13	—	41
Februar	0,35	60,5	84	1	22	3	10	7	6	7	28
März	4,06	86,5	72	3	21	5	3	16	20	6	19
April	5,61	173,0	67	4	4	2	7	30	3	16	24
Mai	8,24	272,0	72	—	6	8	14	1	8	9	47
Juni	13,55	258,0	70	—	9	5	19	4	5	6	42
Juli	15,67	535,0	72	1	9	6	4	5	11	6	55
August	14,73	337,5	76	—	1	23	3	—	6	4	56
Septbr.	10,92	196,5	80	—	6	13	5	1	11	7	47
October	8,41	176,0	84	—	5	30	10	2	—	44	2
November	4,43	209,0	85	2	11	12	4	6	14	1	40

Mittlere Jahrestemperatur = 7,77°
Regenmenge = 2692,5 Cubikzoll
Regenhöhe = 18,7 Zoll.

Vertheilung auf die Jahreszeiten:

Wärme:		Regen:	
Winter =	2,53° R.	449,5 Cubikzoll	= 16,8 %
Frühling =	5,97° „	531,5 „	= 19,6 „
Sommer =	14,65° „	1130 „	= 42,0 „
Herbst =	7,92° „	581 „	= 21,6 „

Verzeichniss

der

bei Hannover und im Umkreise von etwa einer Meile vorkommenden Schmetterlinge

von **C. T. Glitz.**

Das im October 1860 vom Obergerichts-Secretair Reinhold im 10. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover veröffentlichte Verzeichniss enthielt nur die Namen der hier aufgefundenen Schmetterlinge. Es ist aber von Interesse, auch die Fundorte, namentlich der seltenern Arten, so wie die Futterpflanzen der Raupen zu kennen, was beides im nachfolgenden Verzeichnisse so viel als möglich berücksichtigt ist.

Während das damalige Verzeichniss nach dem systematischen Verzeichnisse von Herrich-Schäffer aufgestellt war, ist die Anordnung des gegenwärtigen streng nach dem Staudinger'schen Katalog von 1871 geschehen und sind hinter den laufenden Nummern der einzelnen Arten die Nummern des genannten Katalogs in Klammern beigefügt.

Während damals nur 617 Arten Grossschmetterlinge als Hannoversch aufgeführt sind, können jetzt schon 653 Arten als hier gefunden angegeben werden, und wird bei den Kleinschmetterlingen, worüber im nächstjährigen Jahresberichte ein Verzeichniss erscheinen wird, die neu aufgefundene Artenzahl noch bei Weitem grösser sein, wozu namentlich die Zucht aus der Raupe bei den kleinsten Arten wesentlich mitgewirkt hat.

Rhopalocera.

I. Papilionidae.

1. Papilio. L.

1. (1.) **Podalirius** L. Im Juni einige Exemplare im Misburger Holze nahe der Eisenbahn gefangen.
2. (3.) **Machaon** L. In zwei Generationen. Raupe im Juni, August u. September in Gärten oft häufig an gelben Möhren.

II. Pieridae.

2. Aporia. Hb.

3. (27.) **Crataegi** L. In den meisten Jahren sehr selten, in einigen Jahren dagegen ungemein häufig. Raupe überwintert bis Anfang Juni an Weissdorn und Obstbäumen.

3. Pieris. Schrk.

4. (31.) **Brassicae** L. In 2 Generationen Ende April und im Mai und Juli und Anfang August allenthalben sehr häufig. Raupe im Juni und September den Kohlarten sehr schädlich.
5. (34.) **Rapae** L. Wie die Vorige.
6. (36.) **Napi** L. Häufig Ende April und im Mai und Juli, August. Die zweite Generation ist Napaeae Esp. mit unten blässeren Hinterflügeln. Raupe auf Kohlarten.
7. (40.) **Daplidice** L. In 2 Generationen Frühling und Sommer auf Brachäckern und Holzwiesen, zuweilen häufig. Die erste Generation Bellidice O. ist kleiner und kömmt aus überwinterten Puppen. Raupe im Juni und Herbst auf verschiedenen Cruciferen.

4. Anthocharis. B.

8. (47.) **Cardamines** L. Ende April und im Mai auf Waldwiesen und in Gärten. Raupe auf Turritis glabra und anderen Cruciferen im Juni und Juli.

5. Leucophasia. Stph.

9. (54.) **Sinapis** L. Ende April und im Mai auf Waldwiesen ziemlich selten.

6. Colias. F.

10. (64.) **Hyale** L. In 2 Generationen Mai und Juli bis September. Auf Feldern und Wiesen ziemlich häufig.
11. (72.) **Edusa** F. Juli und August selten in Gärten und Waldwiesen.

7. Rhodocera. B.

12. (75.) **Rhamni** L. Im ersten Frühling als überwinterter Falter, dann im Sommer und Herbst gemein in Gärten und Wäldern. Raupe auf Faulbaum (Rhamnus frangula).

III. Lycaenidae.

8. Thecla. F.

13. (78.) **Betulae** L. Juli und August nicht selten an Hecken und Gärten. Raupe auf Schlehen und Pflaumen.
14. (80. **W. album** Knoch. Als Raupe Ende Mai erwachsen, an Ulmen in der Eilenriede hinter Bischofshole mehrmals gefunden und den Falter im Juni erzogen.
15. (81.) **Ilicis** Esp. Häufig in Eichengehölzen im Juli. Raupe im Mai auf Eichen.
16. (86.) **Pruni** L. Bei Misburg Ende Mai und im Juni, ziemlich selten. Raupe auf Schlehen und Pflaumen.
17. (91.) **Quercus** L. In Eichengehölzen nicht selten im Juni und Juli. Raupe im Mai auf Eichen.
18. (94.) **Rubi** L. April und Mai in Wäldern häufig. Raupe auf Rhamnus frangula und Ginster-Arten.

9. Polyommatus. Latr.

19. (109.) **Hippothoë** L. (**Chryseis** Bkh.) Im Mai und Juni auf Waldwiesen ziemlich selten.
20. (111.) **Dorilis** Hufn. (**Circe** S. V.) 2 Generationen im Mai und Juli, August auf Wiesen und in Wäldern nicht selten.
21. (113.) **Phlaeas** L. Allerorten gemein im Frühling, Sommer und Herbst. Raupe im März und Sommer an Ampfer.

10. Lycaena. F.

22. (128.) **Argiades** Pall. (**Amyntas** S. V.) In zwei Generationen April und Mai, dann im Juli auf Waldwiesen nicht selten. Die erste Generation ist Polysperchon Berg.
23. (132.) **Aegon** Schiff. Auf Heiden häufig Juni bis August.
24. (160.) **Icarus** Rott. (**Alexis** S. V.) Allenthalben gemein, Mai und Juli bis Herbst. Raupe auf Ononis spinosa.

25. (176.) **Argiolus** L. April und Mai in Wäldern ziemlich selten. Die rothe Raupe lebt im September auf Heide. Puppe überwintert.
26. (179.) **Semiargus** Rott. (**Acis** S. V.) Im Juni und Juli in der Masch ziemlich selten.
27. (182.) **Cyllarus** Rott. Wie der Vorige.
28. (186.) **Alcon** F. Im Juli und August auf Heide ziemlich häufig. Der Falter legt die Eier an die Blüthen von Gentiana pneumonanthe.
29. (188.) **Arion** L. Ende Juni und Juli, in der Eilenriede jetzt selten, in früheren Jahren öfter.

IV. Erycinidae.

11. N e m e o b i u s. Stph.

30. (190.) **Lucina** L. Bei Misburg in den Vorhölzern im Mai früher häufig. Die Raupe aus dem Ei erzogen und mit Schlüsselblumen gefüttert, lieferte den Falter theils im Herbste, theils aus überwinterten Puppen im folgenden Mai.

V. Apaturidae.

12. A p a t u r a. F.

31. (193.) **Iris** L. Als Raupe vom sel. Krösmann einmal in der Eilenriede gefunden.

VI. Nymphalidae.

13. L i m e n i t i s. F.

32. (196.) **Populi** L. Als Raupe Ende Mai in 2 Exemplaren hinter Bischofshole an Zitterpappeln erwachsen gefunden, woraus sich nach 3 Wochen ein schönes Paar entwickelte.
33. (198.) **Sibilla** L. Juni und Juli in Wäldern. Raupe im Mai an Heckenkirsche ziemlich häufig.

14. V a n e s s a. F.

34. (208.) **Levana** L. In 2 Generationen Ende April und im Mai und Juli und August in Wäldern nicht häufig. Die zweite Generation ist Procsa L. Raupe auf Waldnesseln im Juni und Herbst.
35. (212.) **C. album** L. In 2 Generationen im Juni und Juli, dann im Herbst, ziemlich häufig. Raupe auf Johannisbeeren, Hopfen und Ulmen im Mai und August. Eine prachtvolle Varietät erzog Herr Major C o m p e r l, die auf den Flügeln silbergrau ist.

36. (213.) **Polychloros** L. Vom Juli bis Herbst und im Frühjahre als überwintert allenthalben häufig. Raupe auf Ulmen, Weiden und Kirschen.
37. (216.) **Urticae** L. Allerorts häufig von Frühling bis Herbst. Raupe auf Nesseln.
38. (217.) **Io** L. Wie die Vorige.
39. (218.) **Antiopa** L. Juli bis Herbst und als überwintert im Frühjahr, ziemlich selten. Raupe im Juni auf Birken, Weiden und Zitterpappeln.
40. (219.) **Atalanta** L. Im Juli und Herbst und überwintert im Frühling, allenthalben häufig. Raupe an Nesseln in zusammengesponnenen Blättern im Juni und August.
41. (221.) **Cardui** L. Wie die Vorige. Raupe im Juni und Juli auf Disteln und Helichrysum arenarium.

15. Melitaea. F.

42. (226.) **Maturna** L. Juni in der Eilenriede selten. Raupe im April und Mai an Aspen, Lonicera und Melampyrum nemorosum.
43. (227.) **Aurinia** Rott. (**Artemis** Hb.) Bei Misburg im Mai und Juni nicht häufig. Raupe überwintert klein und ist Anfang Mai erwachsen auf Plantago lanceolata, Succisa pratensis etc.
44. (229.) **Cinxia** L. Auf den Wiesen hinter dem Döhrenerthurm und Bischofshole im Mai einzeln.
45. (239.) **Athalia** Rott. In Wäldern im Juni und Juli zuweilen häufig. Raupe im Mai auf Melampyrum nemorosum.

16. Argynnis. F.

46. (245.) **Selene** Schiff. Im Mai, Juni und als zweite kleinere Generation im August auf Waldwiesen und in Gehölzen häufig.
47. (247.) **Euphrosyne** L. Im Mai bei Misburg früher häufig.
48. (258.) **Ino** Esp. Einige Mal in der Eilenriede im Juni gefangen.
49. (262.) **Lathonia** L. Ueberall im Frühling, Sommer und Herbst gemein in Gärten, Feldern und Wiesen. Raupe im April und Juli auf Stiefmütterchen.
50. (265.) **Aglaja** L. Im Juli und Anfang August auf Wiesen und Feldern ziemlich selten.
51. (266). **Niobe** L. mit der aberratio **Eris** Meig. Im Juni und Juli auf Wiesen und Feldern.
52. (267.) **Adippe** L. Im Juli auf Waldwiesen selten.
53. (271.) **Paphia** L. Juli und Anfang August auf Waldwiesen häufig. Raupe im Mai und Juni auf Veilchen.

VII. Satyridae.

17. Melanargia. Meig.

54. (275.) **Galathea** L. Im Juli auf Waldwiesen häufig. Raupe auf weichen Grasarten im Mai. Die Abart Galene O. ohne Augenflecke selten.

18. Satyrus. F.

55. (339.) **Alcyone** Schiff. In sandigen Kiefernwäldern bei Misburg einzeln im Juli.
56. (346.) **Semele** L. Juni und Juli auf Chausseen und Waldwiesen häufig.
57. (355.) **Statilinus** Hufn. Bei Misburg auf Sandboden einzeln im August.

19. Pararge. Hb.

58. (371.) **Megaera** L. Allenthalben gemein im Mai, Juli und im Herbst an Mauern, auf Wegen etc. Raupe im Frühjahr und Sommer an Gräsern.
59. (372.) **Aegeria** L. var. **Egerides** Stgr. In Wäldern häufig, Ende April und Mai, dann wieder im Juli. Raupe an Gras im Juni und Herbst. Puppe überwintert.

20. Epinephele. Hb.

60. (387.) **Janira** L. Vom Juni bis Anfang August gemein auf Wiesen. Raupe im Mai auf Gräsern.
61. (391.) **Tithonus** L. Bei Misburg und hinter Hainholz zwischen jungen Kiefernpflanzungen im Juli und August, nicht selten.
62. (393.) **Hyperantus** L. Auf Wiesen und in Wäldern Ende Juni und im Juli häufig. Raupe im Mai auf Gräsern. Die Abart Arete Müll. unten mit weissen Punkten, nicht Augenflecken, selten.

21. Coenonympha. Hb.

63. (395.) **Hero** L. Im Mai und Juni in lichten Laubwäldern ziemlich verbreitet.
64. (405.) **Pamphilus** L. Von Ende April bis in den Herbst überall auf Wiesen gemein. Raupe auf Grasarten.

VIII. Hesperidae.

22. Syrichthus. B.

65. (426.) **Malvae** L. (**Alveolus** Hb.) Im Mai auf Waldwiesen häufig. Die Abart Taras Meig. selten. Raupe in

zusammengesponnenen Blättern auf Spitzwegerich und Potentilla anserina im August und September. Puppe überwintert.

23. Nisoniades. Hb.

66. (434.) **Tages** L. Im Mai, Juli und August auf Waldwiesen gemein.

24. Hesperia. B.

67. (439.) **Thaumas** Hufn. (**Linea** S. V.) Allenthalben gemein vom Juni bis August.
68. (440.) **Lineola** O. Wie die Vorige.
69. (441.) **Sylvanus** Esp. Im Mai und Juni in Laubgehölzen und auf Waldwiesen häufig. Raupe auf Gras.
70. (445.) **Comma** L. Im Juli und August auf Wiesen gemein.

25. Cyclopides. Hb.

71. (452.) **Morpheus** Pall. (**Steropes** S. V.) In der Eilenriede in 2 Exemplaren im Juni gefangen.

26. Carterocephalus. Ld.

72. (454.) **Palaemon** Pall. (**Paniscus** F.) Im Mai und Juni auf Waldwiesen nicht selten.

Heterocera.

A. Sphinges. L.

I. Sphingidae. B.

27. Acherontia. O.

73. (457.) **Atropos** L. Im September und Anfangs October meist selten. Die Raupe im August auf Kartoffelfeldern in manchen Jahren nicht selten.

28. Sphinx. O.

74. (458.) **Convolvuli** L. Falter im August oft häufig Abends an Jalappen saugend. Die Puppe wird zuweilen in der Erde gefunden.
75. (459.) **Ligustri** L. Im Mai und Juni. Raupe oft häufig im August und September an Syringen, Schneeball, Liguster und Eschen.

76. (460.) **Pinastri** L. Im Mai und Juni. Raupe oft häufig im August und September an Nadelholz.

29. Deilephila. O.

77. (464.) **Gallii** Rott. Als Raupe in einzelnen Jahren häufig an Galium verum und mollugo, Lindenerberg, hinterm Pferdethurm an der Chaussee.
78. (467.) **Euphorbiae** L. Als Raupe einzeln in Gärten an Euphorbia esula gefunden.
79. (472.) **Celerio** L. Nur einige Mal als Seltenheit gefangen und einmal aus der Raupe, die am Weinstock lebt, erzogen.
80. (476.) **Elpenor** L. Im Mai, Juni. Raupe an Galium, Epilobium angustifolium und Impatiens noli tangere im August und September häufig.
81. (477.) **Porcellus** L. Wie die Vorige aber seltener. Raupe an Galium-Arten.
82. (479.) **Nerii** L. Als Falter sehr selten im September gefangen, als Raupe in heissen Sommern einige Mal in Mehrzahl am Oleander gefunden.

30. Smerinthus. O.

83. (480.) **Tiliae** L. Im Mai an Lindenbäumen ziemlich häufig. Raupe im Herbst an Linden.
84. (487.) **Ocellata** L. Im Juni nicht selten. Raupe an Weiden und Apfelbäumen im August.
85. (488.) **Populi** L. Im Mai zuweilen häufig. Raupe an Pappel- und Weidenarten im Herbst.

31. Macroglossa. O.

86. (493.) **Stellatarum** L. Im Mai und Juli oft häufig in Gärten. Raupe im Juli und September an Galium-Arten.
87. (495.) **Bombyliformis** O. Im Mai. Raupe im Juni und Juli an Lonicera xylosteum und periclymenum.
88. (496.) **Fuciformis** L. Auf Waldwiesen im Mai, bei Tage öfter fliegend. Raupe im Juli an Scabiosa succisa.

II. Sesiidae. HS.

32. Trochilium. Sc.

89. (498.) **Apiforme** Cl. Im Juni und Juli an Pappelstämmen selten.

33. Sciapteron. Stgr.

90. (501.) **Tabaniforme** Rott. (**Asiliformis** S. V.) Mai und Juni sehr selten an Espen, worin die Raupe lebt.

34. Sesia. F.

91. (506.) **Scoliaeformis** Bkh. Einmal in der Eilenriede an einem Birkenstamme im Juni gefunden.

92. (507.) **Spheciformis** Gerning. Im Mai einige Mal an Birken gefunden.

93. (511.) **Tipuliformis** Cl. Im Juni öfter in Gärten an Johannisbeerbüschen gefunden, worin die Raupe lebt.

94. (514.) **Myopaeformis** Bkh. Im Juni und Juli nicht selten an kranken Apfelbäumen, unter deren Rinde die Raupe lebt.

95. (519.) **Culiciformis** L. Vielfach im Mai und Juni aus Birken gezogen, unter deren Rinde die Raupe lebt.

35. Bembecia. Hb.

96. (567.) **Hylaeiformis** Lasp. Im Juli und August in Gärten und im Walde einzeln gefunden. Die Raupe im Mai erwachsen in den vorjährigen Stengeln von Himbeeren.

III. Zygaenidae. B.

36. Ino. Leach.

97. (579.) **Pruni** Schiff. Auf Heiden im Juni und Juli ziemlich häufig. Raupe auf Heide bei Gr. Buchholz und hinter Hainholz gefunden.

98. (586.) **Statices** L. Auf Wiesen gemein im Juni und Juli. Raupe im Mai auf Ampfer.

37. Zygaena. F.

99. (590.) **Pilosellae** Esp. (**Minos** Fuessl.) Im Juli an der Chaussee hinter Hainholz mehrmal gefunden.

100. (611.) **Trifolii** Esp. mit der ab. **Confluens** Stgr. Im Juni und Juli häufig auf Waldwiesen, die Raupe an Kleearten im Mai und Juni.

101. (614.) **Filipendulae** L. Im Juli und August häufig auf Wiesen. Raupe an Klee und Lotus corniculatus im Juni.

B. Bombyces.

I. Nycteolidae. HS.

38. Sarrothripa. Gn.

102. (650.) **Undulana** Hb. mit den ab. **Dilutana** Hb. und **Ramosana** Hb. Im Juli und August ziemlich selten. Raupe im Mai an Eichen.

39. Earias. Hb.

103. (653.) **Clorana.** L. Im Mai und Juli um Weiden häufig. Raupe im Juni und Herbst an den Spitzen der Weiden, zwischen zusammengesponnenen Blättern.

40. Hylophila. Hb.

104. (654.) **Prasinana.** L. Im Mai und Juni in Buchenwäldern ziemlich häufig. Raupe im Herbst häufig auf Buchen.
105. (655.) **Bicolorana.** Fuessl. (**Quercana.** S. V.) Im Juni viel seltener als der Vorige. Raupe im Mai erwachsen an Eichen.

II. Lithosidae. HS.

41. Nola. Leach.

106. (659.) **Cucullatella.** L. Im Juni und Juli ziemlich häufig. Raupe an Schlehen und Weissdorn im Mai häufig.
107. (660.) **Cicatricalis.** Tr. Im April an Eichenstämmen selten.
108. (661.) **Strigula.** Schiff. Im Juni und Juli selten an Eichen.
109. (662.) **Confusalis.** HS. Im April an Eichenstämmen ziemlich häufig.
110. (668.) **Centonalis.** Hb. Im Juli und August in Birkengehölzen bei Misburg ziemlich häufig.

42. Nudaria. Stph.

111. (677.) **Mundana.** L. Im Juli an alten Planken nicht selten. Die Raupe lebt von Flechten der Planken und Baumstämmen im Juni.

43. Calligenia. Dup.

112. (681.) **Miniata.** Forst. (**Rosea.** F.) Im Juni und Juli im Walde ziemlich selten. Die Raupe lebt von Baumflechten im Mai.

44. Setina. Schrk.

113. (685.) **Irrorella.** Cl. mit der Abart Signata Bkh. Im Juni und Juli einzeln in lichten Gehölzen.
114. (689.) **Mesomella.** L. Im Juni und Juli häufig in Wäldern. Die Raupe im Mai erwachsen, nährt sich von Baumflechten.

45. Lithosia. F.

115. (690.) **Muscerda.** Hufn. Im Juli und August in Wäldern einzeln, namentlich hinter Misburg in jungen Birkengehölzen.
116. (691.) **Griseola.** Hb. Im Juni in Wäldern einzeln. Raupe im Juni an den Flechten der Erlen.

117. (692.) **Deplana** Esp. (**Depressa** Esp. ♀ **Helveola.** O. ♂). Juni und Juli in Nadelwäldern nicht selten. Raupe frisst Baumflechten im Mai.

118. (693.) **Lurideola** Zinck. Im Juli in Wäldern ziemlich häufig. Raupe im Mai auf Baumflechten.

119. (695.) **Complana** L. Wie die vorige, aber häufiger.

120. (702.) **Lutarella** L. mit der Abart Nigrocincta. Spr. Im Juli und August in Wäldern einzeln.

121. (705.) **Sororcula** Hufn. (**Aureola** Hb.) Im Mai und Juni ziemlich häufig. Raupe frisst Baumflechten.

46. Gnophria. Stph.

122. (707.) **Quadra.** L. Im Juli und August in manchen Jahren häufig, in anderen wieder ziemlich einzeln. Raupe im Juni erwachsen, frisst Flechten und Blätter namentlich der Lindenbäume.

123. (709.) **Rubricollis.** L. Im Juni in Wäldern nicht selten. Raupe im Herbst an Baumstämmen, von deren Flechten sie lebt.

III. Arctiidae. Stph.

47. Euchelia. B.

124. (719.) **Jacobaeae** L. Im Mai und Juni häufig. Raupe im Juli und August an Senecio Jacobaea in Menge.

48. Nemeophila. Stph.

125. (722.) **Russula** L. In Wäldern im Mai und Juni häufig. Raupe im Mai erwachsen, nährt sich von niederen Pflanzen.

126. (724.) **Plantaginis.** L. In hiesiger Eilenriede einzeln. Raupe im Mai erwachsen, frisst vorzüglich Heidelbeerblätter.

49. Callimorpha. Latr.

127. (725.) **Dominula.** L. Im Juni in Wäldern oft häufig. Raupe im Mai erwachsen, an Brennnesseln, Weiden, Hagebuchen etc.

50. Arctia. Schrk.

128. (733.) **Caja.** L. Im Juni und Juli häufig. Raupe im Mai und Juni erwachsen, ernährt sich von den meisten Pflanzen.

129. (736.) **Purpurata.** L. Bei Misburg einige Mal als Raupe im Mai gefunden an Sarrothamnus scoparium und im Juni erzogen.

51. Spilosoma. Stph.

130. (774.) **Fuliginosa** L. Im Mai und Juli. Die polyphage Raupe sehr häufig im Herbst, überwintert erwachsen. Krösmann hat einmal ein Exemplar mit gelben Hinterflügeln erzogen.
131. (779. **Mendica** Cl. Mai und Juni einzeln. Raupe polyphag im Sommer.
132. (780.) **Lubricipeda** Esp. Mai und Juni häufig. Raupe wie die vorige.
133. (781.) **Menthastri** Esp. Noch häufiger wie vorige.
134. (782.) **Urticae** Esp. Zu gleicher Zeit aber seltener als die vorige. Raupe im August und September polyphag.

IV. Hepialidae. H. S.

52. Hepialus. F.

135. (784.) **Humuli** L. Juni und Juli auf Wiesen oft häufig.
136. (785.) **Sylvinus** L. Juli und August ziemlich häufig.
137. (788.) **Velleda** Hb. In der Eilenriede im Juni an Baumstämmen, zuweilen nicht selten.
138. (796.) **Hecta** L. In Wäldern sehr häufig im Juni und Juli. Raupe im Mai an den Wurzeln von Heide, Heidelbeeren etc.

V. Cossidae. H. S.

53. Cossus. F.

139. (797.) **Cossus** L. Im Juni und Juli oft häufig an Weidenstämmen. Raupe im Holze von Weiden, Eichen und anderen Bäumen.

54. Zeuzera. Latr.

140. (802.) **Pyrina** L. (**Aesculi** L.) Juni und Juli an Eschenstämmen einzeln und selten. Raupe in Eschenholz, Syringen und Obstbäumen.

VI. Cochliopodae. B.

55. Heterogenea. Knoch.

141. (812.) **Limacodes** Hufn. (**Testudo** S. V.) Juni häufig in Wäldern. Raupe im Herbst auf Eichen und Buchen.
142. (813.) **Asella** Schiff. Mai und Juni selten. Raupe im Herbst, vorzüglich an Rothbuchen, auch an Linden.

VII. Psychidae. B.

56. Psyche. Schrk.

143. (815.) **Unicolor** Hufn. (**Graminella** S. V.) Raupe selten, im Mai angesponnen an Baumstämmen gefunden und den Falter im Juli erzogen.
144. (849.) **Hirsutella** Hb. (**Calvella** O.) Im Juni oft erzogen. Raupe im Mai erwachsen an Birken, Erlen und Heidelbeeren.

57. Epichnopteryx. Hb.

145. (857.) **Pulla** Esp. Auf Wiesen und in Wäldern im Mai häufig. Raupe an Gräsern.
146. (861.) **Sieboldii** Reutti. Wie die vorige.

58. Fumea. Hb.

147. (868.) **Intermediella** Brd. (**Nitidella** O.) Juni häufig. Raupe im Frühlinge an Baumstämmen.
148. (871.) **Betulina** Z. Wie die vorige, aber seltener.
149. (872.) **Sepium** Spr. Juli. Raupe häufig im Mai an Baumstämmen und Planken, von den Flechten lebend.

VIII. Liparidae. B.

59. Orgyia. O.

150. (878.) **Gonostigma** F. Juni nicht selten. Die überwinterte Raupe im Mai erwachsen an Heidelbeeren.
151. (879.) **Antiqua** L. Vom Juni bis October in mehreren Generationen. Raupe an Laubholz, im Herbst und Frühjahr sehr häufig.
152. (883.) **Ericae** Germ. Bei Misburg und hinter Hainholz auf Heide, im Juli zuweilen häufig. Raupe auf Haide, im Mai erwachsen.

60. Dasychira. Stph.

153. (890.) **Fascelina** L. Bisher einzeln als Raupe im Mai erwachsen an Ginster gefunden bei Misburg und Gross-Buchholz, und den Falter im Juli erzogen.
154. (892.) **Pudibunda** L. Häufig im Mai und Juni. Raupe im Herbst an Buchen und Eichen.

61. Laelia. Stph.

155. (893.) **Coenosa** Hb. Früher im August bei Misburg zu gleicher Zeit, als Falter, Raupe und Puppe an Cladium germanicum häufig gefunden, seit wenigstens 20 Jahren aber daselbst verschwunden, was der Cultur zuzuschreiben ist.

62. Laria. Hb.

156. (894.) **L. nigrum** Mueller. (**V. nigrum** T.) Raupe im Herbst an Buchen und Linden nicht selten, nach der Ueberwinterung im Mai als erwachsene Raupe selten gefunden, und den Falter im Juni erzogen.

63. Leucoma. Stph.

157. (895.) **Salicis** L. In manchen Jahren sehr häufig, in anderen wieder selten, im Juni und Juli an Weiden und Pappel-Alleen. Raupe im Mai an diesen Bäumen.

64. Porthesia. Stph.

158. (899.) **Chrysorrhoea** L. Juni und Juli zuweilen häufig. Raupe gesellschaftlich im Mai an Obstbäumen, Schlehen und Weissdorn.

159. (910.) **Similis** Fuessl. (**Auriflua** S. V.) Im Juli häufig. Raupe einzeln lebend an denselben Pflanzen wie die vorige.

65. Psilura. Stph.

160. (901.) **Monacha** L. Häufig im Juli und August in Wäldern. Raupe an allem Laub- und Nadelholze im Juni oft sehr häufig und schädlich. Die Abart Eremita O. selten.

66. Ocneria. H. S.

161. (902.) **Dispar** L. Im Juli und August oft häufig. Raupe im Juni erwachsen, an Obstbäumen, Eichen und Linden oft in grosser Menge und dadurch schädlich.

IX. Bombycidae. B.

67. Bombyx. B.

162. (911.) **Crataegi** L. Raupe im Mai an Weissdorn, Schlehen und Birken einzeln gefunden, und den Falter im August erzogen.

163. (912.) **Populi** L. Raupe namentlich in Linden-Alleen häufig im Mai gefunden, und den Falter im October und November erzogen.

164. (916.) **Neustria** L. Im Juli sehr häufig in Gärten und Wäldern. Raupe gesellig auf Obstbäumen, Schlehen und Eichen im Mai.

165. (920.) **Lanestris** L. Im April, zuweilen häufig. Raupe im Mai und Juni an Linden, Schlehen und Eichen.

166. (921.) **Catax** L. (**Everia** Knoch.) Raupe im Mai erwachsen, an Schlehenhecken gefunden, und den Falter im September und October erzogen.

167. (924.) **Trifolii** Esp. Raupe im Juni erwachsen auf dürren Wiesen, nicht selten. Falter im August.
168. (925.) **Quercus** L. Im Juli fliegt das Männchen oft bei Tage auf Wiesen und in Wäldern. Raupe im Mai erwachsen, lebt an Laubholz.
169. (926.) **Rubi** L. Raupe im Herbst oft sehr häufig auf Wiesen und in jungen Waldschlägen, überwintert erwachsen und verpuppt sich im Frühling. Der männliche Falter fliegt oft bei Tage im Mai und Juni.

68. Lasiocampa. Latr.

170. (932.) **Potatoria** L. Im Juli. Die im Juni nach geschehener Ueberwinterung erwachsene Raupe lebt an verschiedenen Grasarten.
171. (934.) **Pruni** L. Im Juli selten. Raupe an Schlehen und Pflaumen, im Juni erwachsen.
172. (935.) **Quercifolia** L. Im Juni und Juli nicht selten. Raupe im Juni erwachsen, lebt an Weiden, Obstbäumen, Schlehen etc.
173. (937.) **Tremulifolia** Hb. (**Betulifolia** O.) Raupe im Juli und August meistens auf Eichen. Schmetterling im Mai des nächsten Jahres ziemlich selten.
174. (941.) **Pini** L. Raupe oft sehr häufig im Juni nach der Ueberwinterung auf Nadelholz. Falter im Juli.

X. Endromidae. B.

69. Endromis. O.

175. (964.) **Versicolora** L. Raupe jung gesellschaftlich an Birken, im Juli erwachsen. Falter im März und April selten.

XI. Saturnidae. B.

70. Saturnia. Schrk.

176. (952.) **Pavonia** L. (**Carpini** S. V.) Raupe im Mai an Schlehen, Heidelbeeren, Heide und Faulbaum, in der Jugend gesellig lebend. Schmetterling im April nicht selten.

71. Aglia. O.

177. (956.) **Tau** L. Im April und Mai in Buchenwäldern ziemlich häufig. Raupe im Herbst an Buchen und Linden.

XII. Drepanulidae. B.

72. Drepana. Schrk.

178. (957.) **Falcataria** L (**Falcula** S. V.) Mai und Juli häufig. Raupe auf Birken und Erlen im Juni und Herbst.
179. (958.) **Curvatula** Bkh. Wie der vorige, aber selten. Raupe auf Erlen.
180. (959.) **Harpagula** Esp. (**Sicula** S. V.) Raupe auf Linden, sehr selten, im Juni gefunden, und den Falter erzogen.
181. (960.) **Lacertinaria** L. Häufig von Mai bis August. Raupe auf Birken und Erlen.
182. (961.) **Binaria** Hufn. (**Hamula** S. V.) Mai und August einzeln. Raupe im Juni, Juli und Herbst auf Eichen.
183. (962.) **Cultraria** J. (**Unguicula** Hb.) Im Mai häufig. Raupe auf Rothbuchen im Juni und Herbst.

73. Cilix. Leach.

184. (963.) **Glaucata** Sc. (**Spinula** S. V.) Mai und Juli häufig. Raupe auf Schlehen- und Weissdornhecken im Juni und Herbst.

XIII. Notodontidae. B.

74. Harpyia. O.

185. (965.) **Bicuspis** Bkh. Sehr selten als Raupe im September auf Erlen und Birken gefunden und im Mai des nächsten Jahres erzogen.
186. (966.) **Furcula** L. Raupe auf Weiden und Buchen im Juni und September nicht selten. Falter im Mai.
187. (967.) **Bifida** Hb. Häufiger als vorige auf Weiden und Pappeln.
188. (970.) **Vinula** L. Wie die vorige, aber noch häufiger.

75. Stauropus. Germ.

189. (971.) **Fagi** L. Im Mai an Baumstämmen selten. Raupe im August und September an Buchen, Haseln und Linden nicht selten.

76. Hybocampa. Ld.

190. (974.) **Milhauseri** F. Falter im Mai sehr selten an Baumstämmen. Raupe im Juli und August an Eichen und Buchen selten.

77. Notodonta. O.

191. (975.) **Tremula** Gl. (**Dictaea**. Esp.) August nicht selten. Raupe häufig im September an Pappeln und Saalweiden.

192. (976.) **Dictaeoides** Esp. Als Raupe an Birken selten im September gefunden. Schmetterling im nächsten Mai erzogen.

193. (977.) **Ziczac** L. Mai und Juni häufig. Raupe auf Weiden und Pappeln im Juli und Herbst.

194. (979.) **Trepida** Esp. (**Tremula** S. V.) Raupe im August auf Eichen nicht selten. Falter im Mai.

195. (981.) **Dromedarius** L. Raupe häufig auf Birken und Erlen im Juli und September. Falter im Mai.

196. (982.) **Chaonia** Hb. April nicht selten. Raupe im Mai und Juni an Eichen.

197. (984.) **Trimacula** Esp. mit der aber. et ab. **Dodonaea.** Hb. Wie die vorige.

198. (985.) **Bicoloria** Schiff. Hier sehr selten im Juni an Birken gefunden.

78. Lophopteryx. Stph.

199. (989.) **Camelina** L. Mai und Juni häufig. Raupe im Sommer und Herbst auf allen Laubhölzern.

200. (990.) **Cuculla** Esp. (**Cucullina** S. V.) Als Raupe selten auf Feldahorn im August beim Döhrenerthurm gefunden, und den Falter im nächsten Mai erzogen.

79. Pterostoma. Germ.

201. (991.) **Palpina** L. Mai, Juni und August häufig. Raupe an Weiden und Pappeln im Sommer und Herbst.

80. Drynobia. Dup.

202. (994.) **Melagona** Bkh. In der Eilenriede sehr selten an Buchenstämmen im August gefunden.

81. Ptilophora. Stph.

203. (996.) **Plumigera** Esp. Bei Misburg an Feldahorn als Raupe häufig im Juni gefunden und im October und November erzogen.

82. Cnethocampa. Stph.

204. (998.) **Processionea** L. In manchen Jahren in der Eilenriede im Juni einige Raupennester gefunden und als Falter im September gezogen.

83. Phalera. Hb.

205. (1002.) **Bucephala** L. Im Juni und Juli an Baumstämmen. Raupe häufig im September auf Linden, Eichen, Hainbuchen, Birken.

84. Pygaera. O.

206. (1008.) **Curtula** L. Im April, Mai und Juli einzeln. Raupe auf Pappeln und Weiden im Juni und September.
207. (1009.) **Anachoreta** F. Mai und Juli häufig. Raupe wie die vorige.
208. (1010.) **Pigra** Hufn. (**Reclusa** L. V.) Juni und September häufig. Raupe im Mai und October an Weiden und Zitterpappeln.

XIV. Cymatophoridae. H. S.

85. Gonophora. Brd.

209. (1011.) **Derasa** L. Raupe im August bis October meist zwischen trockenen Himbeer- und Brombeerblättern zuweilen häufig, andere Jahre wieder selten. Falter im Juni.

86. Thyatira. O.

210. (1012.) **Batis** L. Raupe zur selben Zeit und auf denselben Pflanzen wie die vorige, aber auf den grünen Blättern ruhend meist häufig. Falter im Mai und Juni.

87. Cymatophora. Tr.

211. (1014.) **Octogesima** Hb. Raupe an Espen im September selten gefunden. Falter im nächsten Mai.
212. (1015.) **Or** F. Mai und Juni. Raupe im Herbst an Espen und Pappeln häufig.
213. (1017.) **Duplaris** L. (**Bipuncta** Bkh.) Raupe ziemlich selten im September zwischen Birken- und Erlenblättern eingesponnen. Falter im Mai erzogen.
214. (1018.) **Fluctuosa** Hb. Im Juli sehr selten. Raupe im September zwischen zusammengesponnenen Birkenblättern einmal gefunden.

88. Asphalia. Hb.

215. (1021.) **Diluta** F. Falter einzeln im October und November, Abends, an getrockneten Apfelschnitten gefangen.
216. (1022.) **Flavicornis** L. Falter im März und April. Raupe häufig zwischen zusammengesponnenen Birkenblättern im Mai und Juni.

217. (1023.) **Ridens** F. (**Xanthoceros** Hb.) Im April nicht selten an Eichenstämmen. Raupe im Juni an Eichen.

C. Noctuae.

89. Diloba. Stph.

218. (1024.) **Caeruleocephala** L. Im October häufig. Raupe im Mai und Juni auf Obstbäumen, Schlehen und Weissdorn.

90. Demas. Stph.

219. (1033.) **Coryli** L. Im Mai und Juli. Raupe im Juni und Herbst an Buchen, Eichen und anderm Laubholz ziemlich häufig.

91. Acronycta. O.

220. (1035.) **Leporina** L. Im Juni einzeln. Raupe im August und September an Birken, Erlen und Weiden nicht selten.
221. (1036.) **Aceris** L. Mai und Juni häufig an Baumstämmen. Raupe im Sommer und Herbst an Eichen, Buchen und Rosskastanien.
222. (1037.) **Megacephala** F. Im Mai, Juli und August. Raupe häufig an Pappeln und Weiden im Sommer und Herbst.
223. (1038.) **Alni** L. Raupe sehr selten im Juli und August auf Birken, Erlen, wilden Rosen, Rothbuchen, Apfelbäumen und Eichen gefunden. Falter im Mai erzogen.
224. (1039.) **Strigosa** F. Raupe sehr selten an Schlehen im September gefunden. Falter im Mai.
225. (1042.) **Tridens** Schiff. Im Mai, Juni und August nicht häufig. Raupe an Weiden im September gefunden.
226. (1043.) **Psi** L. Wie die vorige, aber häufig. Raupe an verschiedenem Laubholze.
227. (1044.) **Cuspis** Hb. Raupe einigemal im September an Erlen bei Misburg gefunden.
218. (1045.) **Menyanthidis** View. Im April und Mai und Juli und August zuweilen häufig an Birkenstämmen bei Misburg gefunden. Raupe im Juni und Herbst an Potentilla anserina und Glockenheide.
229. (1047.) **Auricoma** F. Im Mai und Juli an Baumstämmen nicht selten. Raupe im Juni und September an Heide, Birken, Brombeeren und Eichen.
230. (1052.) **Euphrasiae** Brahm. Im Mai an Baumstämmen einzeln. Raupe an Heide und Verbascum thapsus im August gefunden.

231. (1053.) **Rumicis** L. Im Mai und Juli an Baumstämmen häufig. Raupe an verschiedenen Pflanzen im Sommer und Herbst.
232. (1055.) **Ligustri** F. Raupe im Herbst an Eschen und Liguster. Falter im Mai gezogen.

92. Moma. Hb.

233. (1073.) **Orion** Esp. Im Mai nicht selten. Raupe im Juli und August an Eichen und Buchen.

93. Agrotis. O.

234. (1076.) **Strigula** Thnb. (**Porphyrea** S. V.) Im Juni und Juli auf Heideflächen nicht selten. Raupe überwintert und ist Ende April erwachsen auf Heide.
235. (1079.) **Signum** F. (**Sigma** S. V.) Raupe im Frühling vorzüglich an Heidelbeeren nicht selten, Falter im Juni und Juli.
236. (1081.) **Janthina** Esp. Raupe vorzüglich an Arum maculatum im Mai, Falter Juni und Juli.
237. (1083.) **Fimbria** L. Im Juli. Raupe im Mai an Schlüsselblumen und anderen niederen Pflanzen ziemlich häufig.
238. (1084.) **Interjecta** Hb. Falter einmal im Juli vom Kammmermusikus Stowitzeck gefunden.
239. (1088.) **Augur** F. Im Juni. Raupe nicht selten im Mai an niederen Pflanzen.
240. (1092.) **Pronuba** L. mit der Abart **Innuba** Tr. Mitte Juni häufig. Raupe im Mai erwachsen an niederen Pflanzen in Gärten und Wiesen.
241. (1093.) **Orbona** Hufn. (**Subsequa** S. V.) Im Juni selten.
242. (1094.) **Comes** Hb. Im Juni nicht selten. Raupe an niederen Pflanzen im Mai.
243. (1103.) **Triangulum** Hufn. Im Juni und Juli. Raupe im April unter altem Laub sehr häufig.
244. (1104.) **Baja** F. Wie die vorige, aber viel seltener.
245. (1114.) **C. nigrum** L. Mai und August. Raupe im August viel an Artemisia campestris gefunden.
246. (1115.) **Ditrapezium** Bkh. Juni. Raupe im Mai an niederen Pflanzen nicht selten.
247. (1120.) **Stigmatica** Hb. (**Rhomboidea** Tr.) Juli. Raupe wie die vorige, aber seltener.
248. (1122.) **Xanthographa** F. Raupe im Frühling an Graswurzeln, verpuppt sich in der Erde, nachdem sie einige Monate unverwandelt gelegen hat.

249. (1124.) **Umbrosa** Hb. Im August einige Mal Abends auf Wiesen gefangen.
250. (1125.) **Rubi** View. (**Bella** Bkh.) Raupe im Mai auf niederen Pflanzen selten. Falter im Juni.
251. (1128.) **Brunnea** F. Raupe im April und Mai sehr häufig unter trockenem Laube im Walde gefunden und den Falter im Juni erzogen.
252. (1130.) **Festiva** Hb. Wie die vorige, aber viel seltener.
253. (1148.) **Plecta** L. Juni und August. Raupe häufig an Ampfer und anderen niederen Pflanzen im September und October.
254. (1157.) **Simulans** Hufn. (**Pyrophila** S. V.) Im Juni und Juli ziemlich selten.
255. (1167.) **Putris** L. Im Mai und Juli einzeln an Baumstämmen gefunden.
256. (1191.) **Exclamationis** L. Im Juni häufig. Raupe im April erwachsen am Tage unter Steinen versteckt, frisst Gras und niedere Pflanzen.
257. (1208.) **Nigricans** L. (**Fumosa** S. V.) Im Juli und August Abends nicht selten auf Weiden gefangen.
258. (1213.) **Tritici** L. nebst v. **Aquilina** Hb. Wie die vorige, aber häufiger.
259. (1224.) **Ypsilon** Rott. (**Suffusa** S. V.) Von Juli bis October Abends an getrockneten Apfelschnitten gefangen.
260. (1230.) **Segetum** Schiff. Juni und August häufig. Raupe in der Erde an den Wurzeln niederer Pflanzen im Frühling erwachsen.
261. (1232.) **Corticea** Hb. Einige Exemplare auf dem Lindener Berge frisch ausgekommen, im Juni gefunden.
262. (1241.) **Vestigialis** Rott. (**Valligera** S. V.) Im Juli einzeln gefunden.
263. (1244.) **Praecox** L. Im Juli und August einige Falter auf den Sandbergen bei Herrenhausen unter den Blättern von Verbascum thapsus gefunden.
264. (1245.) **Prasina** F. (**Herbida** S. V.) Raupe in einigen Jahren häufig, meist aber selten, im Mai unter niederen Pflanzen in der Eilenriede gefunden und den Falter im Juni erzogen.
265. (1246.) **Occulta** L. Von Hrn. Krösmann angeblich einmal im Juli gefunden.

94. Characas. Stph.

266. (1249.) **Graminis** L. Im Juni und Juli einzelne Falter auf der Bult bei Tage fliegend gefangen.

95. Neuronia. Hb.

267. (1250.) **Popularis** F. Im September einige Exemplare im Zimmer gefangen.
268. (1251.) **Cespitis** F. Raupe im Juni an Grasarten auf den Herrenhäuser Sandbergen ziemlich viel gefunden und den Falter im September gezogen.

96. Mamestra. Tr.

269. (1252.) **Leucophaea** View. Im Juni an Baumstämmen häufig. Raupe im April an niederen Pflanzen.
270. (1255.) **Advena** F. Raupe im Herbst auf jungen Birken häufig, nach der Ueberwinterung im Mai erwachsen unter trockenem Laub. Falter im Juni an Baumstämmen.
271. (1256.) **Tincta** Brahm. Wie die vorige, aber seltener.
272. (1257.) **Nebulosa** Hufn. Raupe im April und Mai an niederen Pflanzen häufig. Falter im Juli an Baumstämmen.
273. (1260.) **Thalassina** Rott. Im Mai und Juni häufig an Baumstämmen. Raupe im September an niederen Pflanzen.
274. (1261.) **Dissimilis** Knoch. (**Suasa** S. V.) Wie die vorige.
275. (1262.) **Pisi** L. Raupe vom Juli bis October an Weiden und niederen Pflanzen häufig. Falter im Mai und Juni.
276. (1263.) **Brassicae** L. Im Mai und August sehr häufig. Raupe an Kohlarten etc. vom Juni bis zum Herbst.
277. (1265.) **Persicariae** L. Juni häufig. Raupe im Herbst an Georginen und andern Pflanzen.
278. (1266.) **Albicolon** Hb. Einige Exemplare im Mai Abends gefangen.
279. (1273.) **Oleracea** L. Mai und August sehr häufig. Raupe an Kohl und andern Pflanzen.
280. (1274.) **Genistae** Bkh. Mai und Juni an Baumstämmen häufig. Raupe im Herbst an Eichen und andern Pflanzen.
281. (1275.) **Glauca** Hb. Im Juni sehr selten in der Eilenriede gefunden.
282. (1276.) **Dentina** Esp. Mai, Juni und August sehr häufig an Baumstämmen. Raupe an niedern Pflanzen im Sommer.
283. (1286.) **Trifolii** Rott. (**Chenopodii.** S. V.) Wie die vorige. Raupe an Chenopodium im Juli und Herbst.
284. (1200.) **Reticulata** Vill. (**Saponariae** Bkh.) Im Juni einige Exemplare gefunden.
285. (1291.) **Chrysozona** Bkh. (**Dysodea** S. V.) Juni nicht selten an Baumstämmen. Raupe im August an Salatblüthen oft häufig.
286. (1293.) **Serena** F. Mai und Juni einzeln an Baumstämmen. Raupe zuweilen häufig an Hieracien im August.

97. Dianthoecia. B.

287. (1311.) **Nana** Rott. (**Conspersa** Esp.) Juni einzeln an Baumstämmen.
288. 1315.) **Capsincola** Hb. Im Juni und Herbst. Raupe häufig in den Kapseln von Lychnis-Arten von Juni bis Herbst.
289. (1316.) **Cucubali** Fuessl. Wie die vorige, aber seltener. Raupe an den Kapseln von Silene-Arten.

98. Polia. Tr.

290. (1350.) **Polymita** L. Einige Exemplare gefangen und eins aus einer unbeachteten Raupe erzogen.
291. (1351.) **Flavicincta** F. Eine Raupe im Juni im Garten gefunden und mit niedern Pflanzen im September erzogen.
292. (1360.) **Chi** L. Im August einige Stück an Baumstämmen gefunden.

99. Dryobota. Ld.

293. (1366.) **Protea** Bkh. Raupe im Mai an Eichen und den Falter im September öfter erzogen.

100. Dichonia. Hb.

294. (1369.) **Aprilina** L. Raupe im Mai an Eichenstämmen zwischen den Furchen der Rinde häufig. Falter im September.

101. Miselia. Stph.

295. (1372.) **Oxyacanthae** L. Raupe im Juni an Schlehenhecken gefunden und den Falter im September nicht selten erzogen.

102. Apamea. Fr.

296. (1376.) **Testacea** Hb. Im August und September an Baumstämmen einzeln.

103. Luperina. B.

297. (1381.) **Matura** Hufn. (**Texta.** Esp.) Einzelne Exemplare im August gefunden.
298. (1383.) **Virens** L. Im Juli hinter Vahrenwald zuweilen häufig frisch entwickelt gefunden.

104. Hadena. Tr.

299. (1393.) **Porphyrea** Esp. (**Satura** S. V.) Aus überwinterten Raupen, die niedere Pflanzen frassen, einige Mal im August erzogen.

300. (1394.) **Funerea** Hein. Aus im Frühlinge gefundenen und nicht näher beachteten Raupen wurde diese bis jetzt nur bei Hannover vorgekommene grosse Seltenheit in sieben Exemplaren im Juni erzogen und ein Falter an einem Weidenbaume der Allee nach dem Zoologischen Garten gefunden.
301. (1397.) **Adusta** Esp. Einzeln im Mai an Baumstämmen gefunden.
302. (1400.) **Ochroleuca** Esp. Im Juli auf Distelblüthen nicht selten gefangen.
303. (1416.) **Furva** Hb. Im Juli sehr selten.
304. (1418.) **Lateritia** Hufn. Einige Mal aus den Raupen, die an Graswurzeln im Mai leben, erzogen. Falter im Juli an Baumstämmen einzeln.
305. (1419.) **Monoglypha** Hufn. (**Polyodon** L.) Im Juli an Baumstämmen und Planken nicht selten.
306. (1420.) **Lithoxylea** F. Wie die vorige, aber seltener.
307. (1423.) **Sordida** Bkh. (**Infesta** Tr.) Einzeln im Juni an Grasstengeln gefunden.
308. (1426.) **Rurea** F. mit der ab. **Alopecurus** Esp. Raupe überwintert und ist im April an Grasarten häufig. Falter im Mai und Juni.
309. (1427.) **Scolopacina** Esp. Raupe bei Tage an Grasstengeln in der Eilenriede nicht selten. Falter im Juli.
310. (1429.) **Hepatica** Hb. Aus überwinterten Raupen, die von Gras lebten, im Juni selten erzogen.
311. (1430.) **Gemina** Hb. mit der Abart **Remissa** Tr. Die überwinterte Raupe im April an Gras ziemlich häufig. Falter im Mai und Juni.
312. (1431.) **Unanimis** Tr. Raupe überwintert erwachsen in Rohrstoppeln, lebt von Schilf und Sumpfgräsern und ist von Krösmann häufig im Mai erzogen.
313. (1432.) **Didyma** Esp. mit der ab. **Nictitans** Esp. Einige Exemplare aus Grasraupen im Juli erzogen. Falter häufig.
314. (1440.) **Striglis** Cl. mit den ab. **Latruncula** Lang und **Aethiops** Hw. Raupe im April häufig in Grasstengeln im Walde. Falter im Juni.
315. (1442.) **Bicoloria** Vill. mit der ab. **Furuncula** Hb. An Baumstämmen häufig auf dem Lindenerberge im Juli.

105. Dypterygia. Stph.

316. (1445.) **Scabriuscula** L. (**Pinastri** L.) Im Mai und Juni, dann im August häufig an Baumstämmen. Raupe am Ampfer, Wegerich etc.

106. Hyppa. Dup.

317. (1446.) **Rectilinea** Esp. Einigemal von Krösmann in der Eilenriede an Baumstämmen im Juli gefunden.

107. Chloantha. B.

318. (1449.) **Polyodon** Cl. (**Perspicillaris** L.) Lebt in 2 Generationen im Juni und August. Raupe an Hyperium im Juli und October.

108. Trachea. Hb.

319. (1457.) **Atriplicis** L. Im Juni häufig. Raupe an Sauerampfer in Gärten oft häufig, auch an Melde und sonstigen niederen Pflanzen.

109. Euplexia. Stph.

320. (1461.) **Lucipara** L. Im Mai und Juni nicht selten. Raupe im Walde an Himbeeren und Brombeeren im September und October.

110. Brotolomia. Ld.

321. (1463.) **Meticulosa** L. Im Juni, August und September in Gärten und Wäldern nicht selten. Raupe an Nesseln und niederen Pflanzen.

111. Mania. Tr.

322. (1464.) **Maura** L. Wird oft an getrockneten Aepfeln im Juli gefangen, wird auch zuweilen in Kellern und anderen dunklen Stellen gefunden.

112. Naenia. Stph.

323. (1465.) **Typica** L. Im Juni häufig. Raupe auf niederen Pflanzen, frisst auch gern die Knospen des Weinstocks, und ist im Frühjahr nach der Ueberwinterung erwachsen.

113. Helotropha. Ld.

324. (1468.) **Leucostigma** Hb. Einzeln im Juli an Teichen gefangen.

114. Hydroecia. Gn.

325. (1469.) **Nictitans** Bkh. mit der ab. **Erythrostigma** Hw. Im August Abends oft häufig an Gräben und auf Wiesen.

326. (1470.) **Micacea** Esp. Hier selten Abends auf Wiesen gefangen.

115. Gortyna. O.

327. (1476.) **Ochracea** Hb. (**Flavago** S. V.) Im August einzeln. Raupe oft häufig im Juli in Distelstengeln gefunden.

116. Nonagria. O.

328. (1478.) **Cannae** O. Von Krösmann öfter aus Schilf im August erzogen.
329. (1479.) **Sparganii** Esp. Wie die vorige.
330. (1480.) **Arundinis** F. (**Typhae** Esp.) Im August häufig. Die ab. **Fraterna** Tr. selten. Raupe in Typha latifolia im Juli.
331. (1481.) **Geminipunctata** Hatchett. Häufig Abends im August zwischen Arundo phragmitis, worin die Raupe im Juli lebt und hier von Krösmann oft erzogen ist.

117. Leucania. O.

332. (1501.) **Impudens** Hb. (**Pudorina** S. V.) Raupe im April erwachsen an Gras, Falter nicht selten im Juni.
333. (1502.) **Impura** Hb. Wie die vorige.
334. (1503.) **Pallens** L. Sehr häufig auf Wiesen im Juli und August. Raupe auf Gras im Mai.
335. (1505.) **Obsoleta** Hb. Oft aus Rohrstengeln im Mai erzogen. Raupe im März und April.
336. (1517.) **Comma** L. Im Mai und Juni ziemlich selten auf Wiesen gefangen.
337. (1522.) **Conigera** F. Von überwinterten Grasraupen öfter erzogen, auch einige Mal im Juni auf Wiesen gefangen.
338. (1530.) **L. album** L. Im August einige Mal auf Wiesen gefangen.
339. (1533.) **Lythargyria** Esp. Oft aus Grasraupen im Juni erzogen.
340. (1535.) **Furca** L. Raupe auf dem Lindener Berge einige Mal im Mai von Dr. Mühlenpfordt gefunden und der Falter im Juni erzogen.

118. Grammesia. Stph.

341. (1538.) **Trigrammica** Hufn. (**Trilinea** S. V.) Im Mai ziemlich selten. Raupe an Wegerich, überwintert.

119. Caradrina. O.

342. (1545.) **Morpheus** Hufn. Im Juni und Juli ziemlich häufig. Raupe an Winden im Herbste.
343. (1549.) **Quadripunctata** F. (**Cubicularis** S. V.) Im Mai und August öfter gefangen.
344. (1560.) **Pulmonaris** Esp. Raupe im Mai an Pulmonaria officinalis in der Eilenriede. Falter öfter im Juni erzogen.
345. (1564.) **Alsines** Brahm. Raupe gemein im Frühjahr an niedern Pflanzen, und im Juli erzogen.

346. (1567.) **Ambigua** F. (**Plantaginis** Hb.) Wie die Vorige, aber viel seltener.
347. (1577.) **Arcuosa** Hw. (**Airae** Frr.) Im Walde einige Mal im Juli gefangen.

120. Acosmetia. Stph.

348. (1578.) **Caliginosa** Hb. Ende Mai einige Mal auf Waldwiesen gefangen.

121. Rusina. B.

349. (1579.) **Tenebrosa** Hb. Raupe im März und April erwachsen. Falter im Juni erzogen, aber ziemlich selten.

122. Amphipyra. O.

350. (1583.) **Tragopoginis** L. Im Juli häufig an Baumstämmen. Raupe im Mai an niedern Pflanzen.
351. (1586.) **Pyramidea** L. Im Juli nicht selten. Raupe an Heidelbeeren und Laubholz im Mai in Wäldern.
352. (1588.) **Perflua** F. Wenige Exemplare von Gaisblatt erzogen vom Küchschreiber Hegewisch vor 45 Jahren.

123. Taeniocampa. Gn.

353. (1593.) **Gothica** L. Im April und Mai unter trocknem Laube gefunden, auch häufig an Saalweidenblüthen Abends gefangen. Raupe polyphag im Mai.
354. (1596.) **Miniosa** F. Raupe in der Jugend nesterweise an Eichen im Mai, Falter im Juni nicht häufig.
355. (1597.) **Pulverulenta** Esp. (**Cruda** S. V.) Raupe sehr häufig im Mai an Eichen und anderm Laubholze, Falter häufig im März und April in Wäldern.
356. (1598.) **Populeti** Tr. Raupe im Mai an Espen, Falter im ersten Frühjahr selten.
357. (1599.) **Stabilis** View. Raupe sehr häufig im Mai auf Laubholz, Falter im ersten Frühjahr.
358. (1600.) **Gracilis** F. Die Raupe auf niedern Pflanzen, Brombeeren etc. in Blätter eingesponnen. Falter häufig im Juli.
359. (1601.) **Incerta** Hufn. (**Instabilis** S. V.) mit der ab. **Fuscata** Hw. (**Contracta**). Wie Stabilis.
360. (1603.) **Munda** Esp. Raupe bei Tage zwischen den Furchen der Rinde der Eichen- und Lindenstämme, Falter im April gezogen, nicht häufig. Die ab. **Immaculata** Stgr. einmal gezogen.

124. Panolis. Hb.

361. (1604.) **Piniperda** Panz. Raupe im Juli auf Kiefern und Fichten, zuweilen häufig. Falter im März und April an den Nadelholzstämmen.

125. Pachnobia. Gn.

362. (1607.) **Rubricosa** F. Im März und April selten. Die Raupe wurde aus dem Ei mit Spitzwegerich erzogen.

126. Dicycla. Gn.

363. (1613.) **Oo** L. Raupe im Mai an Eichen nicht häufig. Falter im Juli selten. Die ab. **Renago** Hw. einige Mal erzogen.

127. Calymnia. Hb.

364. (1614.) **Pyralina** View. Raupe im Mai auf Feldahorn bei Misburg öfter gefunden und den Falter im Juni erzogen.
365. (1617.) **Trapezina** L. Die sehr häufige Raupe im Mai auf Laubholz, frisst auch andere Raupen, die mit ihr zusammengesperrt sind. Falter im Juli.

128. Cosmia. O.

366. (1619.) **Paleacea** Esp. (**Fulvago** S. V.) Raupe im Mai auf Espen, Falter im Juni erzogen.

129. Dyschorista. Ld.

367. (1624.) **Fissipuncta** Hw. (**Ypsilon** S. V.) Raupe im Mai unter der Rinde der Pappeln oft häufig, Falter im Juni erzogen.

130. Plastenis. B.

368. (1625.) **Retusa** L. Raupe im Mai nicht selten an Weiden in zusammengesponnenen Blättern. Schmetterling im Juli.
369. (1626.) **Subtusa** F. Raupe im Mai auf Espen zwischen zusammengesponnenen Blättern. Falter im Juli seltener wie Retusa.

131. Cleoceris. B.

370. (1630.) **Viminalis** F. (**Saliceti** Bkh.) Einige Mal im Juli gefangen.

132. Orthosia. O.

371. (1633.) **Lota** Cl. Raupe im Juni an Weiden. Falter im September erzogen.

372. (1634.) **Macilenta** Hb. Raupe von Krösmann zuweilen häufig im Mai unter Laub in Buchwäldern gefunden und im September erzogen.
373. (1635.) **Circellaris** Hufn. (**Ferruginea** S. V.) Im April die Raupe oft häufig in Pappelkätzchen gefunden, frisst erwachsen niedere Pflanzen. Falter im September erzogen.
374. (1636.) **Helvola** L. (**Rufina** L.) Raupe nicht selten im Mai auf Eichen, Falter im September.

133. Xanthia. Tr.

375. (1647.) **Citrago** L. Raupe im Mai auf Linden zwischen Blättern eingesponnen oder an den Stämmen. Falter im August und September nicht häufig.
376. (1649.) **Aurago** F. Falter selten im September von Buchen geklopft. Die ab. **Fucata** Esp. einzeln darunter.
377. (1650.) **Flavago** F. (**Silago** Hb.) Raupe im März und April in Weidenkätzchen, dann erwachsen an niedern Pflanzen. Falter im September nicht selten.
378. (1651.) **Fulvago** L. (**Cerago** S. V.) Wie die vorige. Die ab. **Flavescens** Esp. selten.
379. (1653.) **Gilvago** Esp. Raupe an Pappeln im Mai selten. Falter im Herbst.
380. (1654.) **Ocellaris** Bkh. Wie die vorige.

134. Orrhodia. Hb.

381. (1658.) **Erythrocephala** F. Einige Mal im October gefunden. ab. **Glabra** Hb. einmal darunter.
382. (1660.) **Vau punctatum** Esp. (**Silene** Hb.) Im October und November an getrockneten Aepfeln von Herrn Reinhold gefangen.
383. (1665.) **Vaccinii** L. Häufig im Herbste und überwintert im Frühlinge. Raupe im Mai an Heidelbeeren und niedern Pflanzen.
384. (1666.) **Ligula** Esp. Wie die vorige aber seltener.

135. Scopelosoma. Curt.

385. (1670.) **Satellitia** L. Häufig im Herbst und überwintert im Frühlinge. Raupe im Mai und Juni an niedern Pflanzen.

136. Scoliopteryx. Germ.

386. (1671.) **Libatrix** L. Gemein im August bis zum April. Raupe im Juni und Juli an Weiden.

137. Xylina. O.

387. (1672.) **Semibrunnea** Hw. (**Oculata** Germ.) Im Herbste an getrockneten Aepfeln öfter gefangen, auch überwintert einmal ein Weibchen an einem Lindenbaume gefunden, wovon die Raupen aus Eiern erzogen und mit Eichen gefuttert wurden.
388. (1673.) **Socia** Rott. (**Petrificata** S. V.) Wie die vorige, aber viel häufiger. Raupe im Mai an Eichen.
389. (1674.) **Furcifera** Hufn. (**Conformis** S. V.) Im August und September, überwintert und wird einzeln im März und April an Baumstämmen gefunden. Raupe aus dem Ei erzogen und mit Erlen gefuttert.
390. (1676b.) Die **var. Zinckenii** Tr. von **Lambda** F. im August und September an den Lindenbäumen der Bischofsholer Chaussee selten gefunden, auch einmal als überwintert im März.
391. (1677.) **Ornitopus** Rott. (**Rhizolitha** F.) Im September und October an Baumstämmen häufig. Raupe im Mai an Eichen häufig.

138. Calocampa. Stph.

392. (1680.) **Vetusta** Hb. Aus Eiern erzogen, Raupe im Juni an niedern Kräutern, Falter im August und September, überwintert.
393. (1681.) **Exoleta** L. Wie die vorige, doch häufiger.

139. Xylomyges. Gn.

394. (1683.) **Conspicillaris** L. Im April selten gefunden, auch aus der Raupe ohne nähere Beachtung erzogen.

140. Asteroscopus. B.

395. (1685.) **Nubeculosus** Esp. Einmal von Krösmann an der Eiche vor der Gartenkirche im März gefunden. Raupe einigemal an Birken im Juni gefunden, aber nicht durchgebracht.
396. (1687.) **Sphinx** Hufn. (**Cassinea** S. V.) Im September und October öfter an Baumstämmen. Raupe im Mai an Eichen und Linden.

141. Xylocampa. Gn.

397. (1689.) **Areola** Esp. (**Lithoriza** Bkh.) Einigemal aus Eiern erzogen. Falter im März und April an Baumstämmen selten. Raupe im Juni an Gaisblatt.

142. Cucullia. Schrk.

398. (1711.) **Verbasci** L. Raupe früher auf den Sandbergen bei Herrenhausen, einigemal im Juni an Verbascum thapsus gefunden. Falter im Mai.
399. (1713.) **Scrophulariae** Capieux. Raupe häufig im Juli an den Blüthen von Scrophularia-Arten. Falter im Mai.
400. (1715.) **Thapsiphaga** Tr. Wie Verbasci aber seltener.
401. (1718.) **Asteris** Schiff. Raupe zuweilen häufig im Juli und August an Goldruthe und Astern in Gärten gefunden. Falter im Juni.
402. (1726.) **Umbratica** L. Häufig im Mai und Juni an Baumpfählen und Stacketten. Raupe aus dem Ei erzogen mit Sonchus-Arten vom Juli bis September.
403. (1727.) **Lactucae** Esp. Raupe einmal an Sonchus im Juli gefunden, aber nicht durchgebracht.
404. (1736.) **Tanaceti** Schiff. Raupe selten in Gärten an Artemisia im Juli gefunden, aber nicht durchgebracht.

143. Telesilla. HS.

405. (1757.) **Amethystina** Hb. war als Raupe in früheren Jahren auf den Waldwiesen hinter Bischofshole an Saufenchel im August einigemale häufig. Falter im Juni.

144. Plusia. O.

406. (1759.) **Triplasia** L. Im Mai und Juni häufig. Raupe im Juli bis September auf Brennesseln.
407. (1761.) **Tripartita** Hufn. (**Urticae** Hb.) Wie vorige aber seltener.
408. (1773.) **Chrysitis** L. Häufig im Juni und August. Raupe an Taubnesseln und Ballota, überwintert klein und ist im Mai erwachsen.
409. (1779.) **Festucae** L. Von Krösmann zahlreich erzogen. Raupe an Alisma Plantago und Schilfarten im Juli und August. Falter im Juni und Juli.
410. (1788.) **Jota** L. mit der ab. **Percontationis** Tr. aus einer Zucht aus Eiern in sehr grossen Exemplaren erhalten. Raupe überwintert klein und ist im Mai erwachsen, frisst Taubnesseln und Gaisblatt. Falter im Juni selten.
411. (1791.) **Gamma** L. Sehr häufig von Frühling bis Herbst. Raupe polyphag.

145. Anarta. Tr.

412. (1805.) **Myrtilli** L. Raupe im Juni und Herbst an Haide. Falter häufig im Mai und August in Haidgegenden.

146. Heliaca. HS.

413. (1817.) **Tenebrata** Sc. (**Arbuti** F.) Im Frühlinge öfter auf Wiesen gefangen.

147. Heliothis. Tr.

414. (1833.) **Dipsaceus** L. Einige Mal an Distelköpfen im August gefunden.

415. (1835.) **Scutosus** Schiff. Einige Stück an Blumen Abends gefangen, im August.

148. Chariclea. Stph.

416. (1846.) **Umbra** Hufn. (**Marginata** F.) Raupe im August an Ononis spinosa nicht selten. Falter im Mai und Juni.

149. Acontia. O.

417. (1853.) **Luctuosa** Hb. Im Mai einzeln gefangen in Gärten.

150. Thalpochares. Ld.

418. (1885.) **Paula** Hb. Auf den Sandbergen bei Herrenhausen, die jetzt leider auch cultivirt sind, öfter im August gefangen und aus der Raupe, die im Mai an Elichrysum arenarium lebt, erzogen.

151. Erastria. O.

419. (1894.) **Uncula** Cl. (**Unca** Schiff.) Häufig im Sommer auf sumpfigen Wiesen gefangen.

420. (1897.) **Venustula** Hb. Selten an Planken im Juni gefunden.

421. (1900.) **Deceptoria** S. Einzeln im Mai auf Waldwiesen gefangen.

422. (1901.) **Fasciana** L. (**Fascula** S. V.) Raupe in einem Jahre im August an Riedgras bei Bischofshole häufig gefunden und den Falter im Mai daraus erzogen. Der Falter wird häufig an Baumstämmen im Walde gefunden.

152. Prothymia. Hb.

423. (1904.) **Viridaria** Cl. (**Aenea** S. V.) Häufig im Mai und Juni auf Heide gefangen.

153. Agrophila. B.

424. (1910.) **Trabealis** Sc. (**Sulphurea** Schiff.) Aus dem Ei erzogen. Raupe an Ackerwinde im Juni und Juli, Falter im Mai und Juni ziemlich häufig.

154. Euclidia. O.

425. (1917.) **Mi** Cl. Häufig im Mai und Juli auf Wiesen. Raupe im August an Kleearten und niederen Pflanzen.
426. (1918.) **Glyphica** L. Häufiger als vorige auf Wiesen und Kleefeldern.

155. Pseudophia. Gn.

427. (1945.) **Lunaris** Schiff. Von Krösmann viel erzogen aus Raupen, die im Juli an Eichenbüschen lebten. Falter im Mai.

156. Catephia. O.

428. (1948.) **Alchymista** Schiff. Im Mai an Eichenstämmen sehr selten. Raupe im Juli an Eichen.

157. Catocala. Schrk.

429. (1949.) **Fraxini** L. Einige Mal im August gefunden.
430. (1954.) **Nupta** L. Raupe häufig an Weidenstämmen im Juni. Falter im August und September.
431. (1957.) **Sponsa** L. Raupe im Mai auf Eichen. Falter im Juni und Juli nicht selten.
432. (1958.) **Promissa** Esp. Wie die vorige, etwas seltener.
433. (1970.) **Paranympha** L. Als Raupe einige Mal bei Misburg im Mai an Schlehenhecken gefunden, aber nicht erzogen.

158. Toxocampa. Gn.

434. (1994.) **Pastinum** Tr. Raupe überwintert und ist im Mai erwachsen, lebt an Coronilla. Falter im Juni ziemlich selten.

159. Aventia. Dup.

435. (2001.) **Flexula** Schiff. Raupe im Mai an den Flechten der Baumrinden. Falter im Juli selten.

160. Boletobia. B.

436. (2002.) **Fuliginaria** L. Raupe an alten Planken an den Flechten im Juni gefunden. Falter im Juli.

161. Helia. Gn.

437. (2003.) **Calvaria** F. Einmal Nachts in einem Gartenhause im August gefangen.

162. Zanclognatha. Ld.

438. (2008.) **Grisealis** Hb. Im Mai einzeln in Wäldern, auch einige Mal erzogen.
439. (2015.) **Emortualis** Schiff. Wie die vorige.

163. Madopa. Stph.

440. (2016.) **Salicalis** Schiff. Bei Misburg an Saalweiden im Mai einige Stück gefangen.

164. Pechipogon. Hb.

441. (2026.) **Barbalis** Cl. Raupe im Frühjahr unter trokenem Laube oft gefunden, und den Falter im Mai erzogen.

165. Bomolocha. Hb.

442. (2027.) **Fontis** Thnb. (**Crassalis** F.) Raupe im Herbst häufig auf Heidelbeeren. Falter im Mai.

166. Hypena. Tr.

443. (2032.) **Rostralis** L. Raupe im Juli und August auf Nesseln. Falter im Juli, überwintert.
444. (2033.) **Proboscidalis** L. Raupe im Mai und Juli auf Nesseln. Falter im Juni und August.

167. Rivula. Gn.

445. (2045.) **Sericealis** Sc. Häufig auf sumpfigen Wiesen im Mai und August. Raupe an niederen Pflanzen und Gräsern.

XV. Brephides. H. S.

168. Brephos. O.

446. (2046.) **Parthenias** L. Fliegt bei Tage im März und April um Birken. Raupe daran im Mai und Juni.
447. (2048.) **Nothum** Hb. Raupe im Mai an Espen selten. Falter daraus im nächsten April erzogen.

D. Geometrae.

169. Pseudoterpna. H. S.

448. (2051.) **Pruinata** Hufn. Raupe häufig an Genista anglica und Sarothamnus in mehreren Generationen. Falter von Mai bis August häufig.

170. Geometra. B.

449. (2054.) **Papilionaria** L. Raupe überwintert an Erlen und Birken, ist im Mai erwachsen und liefert den Falter im Juni.
450. (2059.) **Vernaria** Hb. Von Dr. Mühlenpfordt auf Clematis vitalba als Raupe beim Kirchröderthurm gefunden und erzogen.

171. Phorodesma. B.

451. (2061.) **Pustulata** Hufn. (**Bajularia** Schiff.) Vom Major Comperl aus dem Ei erzogen. Raupe im Mai auf Eichen. Falter im Juni selten.

172. Nemoria. Hb.

452. (2072.) **Viridata** L. Im Walde öfter im Juli gefangen.
453. (2073.) **Porrinata** Z. Im August auf den Waldwiesen hinter Bischofshole nicht selten.
454. (2077.) **Strigata** Muell. Raupe im Mai an Heidelbeeren. Falter im Juli nicht selten.

173. Thalera. Hb.

455. (2078.) **Fimbrialis** Sc. (**Bupleuraria** Schiff.) Raupe im Mai und Juni auf Haide und niederen Pflanzen. Falter im Juli zuweilen häufig.

174. Jodis. Hb.

456. (2079.) **Putata** L. Raupe im Herbst an Heidelbeeren. Falter im Mai häufig in Wäldern.
457. (2080.) **Lactearia** L. (**Aeruginaria** S. V.) Raupe an Birken im August. Falter im Mai nicht selten.

175. Acidalia. Tr.

458. (2093.) **Perochraria** F. Im Juli und August auf Waldwiesen ziemlich häufig.
459. (2106.) **Muricata** Hufn. (**Auroraria** Bkh.) Einzeln im Juli auf Waldwiesen.
460. (2107.) **Dimidiata** Hufn. (**Scutulata** S. V.) Ende Juni und im Juli in Wäldern an Baumstämmen einzeln gefunden.
461. (2125.) **Virgularia** Hb. (**Incanaria** Hb.) Im Juni und August öfter an Planken und Stacketen gefunden.
462. (2129. **Straminata** Tr. Selten auf trockenen Wiesen im Juli gefangen.
463. (2155.) **Bisetata** Hufn. Im Juli im Walde an Baumstämmen öfter gefunden.
464. (2163.) **Dilutaria** Hb. (**Interjectaria** B.) Bei Misburg zwischen Sarothamnus scoparius-Pflanzen im Juli häufig.
465. (2171.) **Inornata** Hw. (**Suffusata** Tr.) Im Juli in Wäldern nicht selten nebst der var. Deversaria H. S.
466. (7172.) **Aversata** L. Wie die vorige, aber häufiger nebst der ab. Spoliata Stgr. Raupe an Heidelbeeren öfter gefunden.
467. (2173.) **Emarginata** L. Im Juli und August in Wäldern zuweilen häufig.

468. (2171.) **Rubiginata** Hufn. (**Rubricata** S. V.) Einige Mal aus Raupen, die an Galium im August lebten, im Mai erzogen.
469. (2192.) **Fumata** Stph. (**Commutata** Frr.) Raupe im April und Mai an Vaccinien. Falter im Juni nicht selten.
470. (2194.) **Remutaria** Hb. Oefter erzogen. Raupe im Frühling an niedern Pflanzen. Falter im Mai.
471. (2198.) **Immutata** L. (**Sylvestraria** Hb.) Sehr häufig auf Waldwiesen im Juli.
472. (2202.) **Strigilaria** Hb. (**Prataria** B.) In Wäldern einzeln im Juli gefunden.
473. (2210.) **Ornata** Sc. Im Mai und August nicht selten in der Nähe von Thymus Serpyllum gefangen.
474. (2212.) **Decorata** Bkh. Sehr selten im August auf Sandboden bei Herrenhausen gefunden.

176. Zonosoma. Ld.

475. (2216.) **Pendularia** Cl. Häufig im Mai und Juli. Raupe im Sommer und Herbst an Birken.
476. (2217.) **Orbicularia** Hb. Sehr selten an Planken im Mai gefunden, in deren Nähe Weidenbäume waren.
477. (2218.) **Annulata** Schulze. (**Omicronaria** Hb.) Raupe nicht selten an Feldahorn bei Misburg im August und September. Falter im Mai.
478. (2221.) **Porata** F. Raupe an Eichen im August selten. Falter im Mai.
479. (2222.) **Punctaria** L. Wie die vorige, aber häufig.
480. (2223.) **Linearia** Hb. (**Trilinearia** Bkh.) Im Mai und Juli im Walde nicht selten.

177. Timandra. Dup.

481. (2224.) **Amata** L. Raupe in Gärten an Sauerampfer im August häufig gefunden. Falter im Mai erzogen.

178. Rhyparia. Hb.

482. (2230.) **Melanaria** L. Raupe auf dem Moore bei Cananohe im Mai häufig an Vaccinium uliginosum, auch einzeln in der Eilenriede. Falter im Juli.

179. Abraxas. Leach.

483. (2232.) **Grossulariata** L. Raupe im Juni an Schlehen, Stachel- und Johannisbeeren. Falter im Juli sehr häufig.
484. (2238.) **Sylvata** Sc. (**Ulmata** F.) In der Eilenriede selten im Juli gefunden.

485. (2236.) **Adustata** Schiff. Raupe an Evonymus europaea im Juli häufig gefunden und den Falter daraus im August erzogen.
486. (2237.) **Marginata** L. Häufig im Mai und Juli, auch oft erzogen aus Raupen, die niedere Pflanzen frassen.

180. Bapta. Stph.

487. (2243.) **Bimaculata** F. (**Taminata** Hb.) Im Mai in Wäldern zuweilen häufig gefangen, vorzüglich hinter Hainholz in der Königl. Forst.
488. (2244.) **Temerata** Hb. Aus dem Ei erzogen. Raupe mit Schlehen gefüttert. Falter im Mai.

181. Cabera. Tr.

489. (2249.) **Pusaria** L. Sehr häufig im Mai und Juli. Raupe an Birken im Juni und September.
490. (2250.) **Exanthemata** Sc. Wie die vorige.

182. Numeria. Dup.

491. (2252.) **Pulveraria** L. Einzeln im Mai in der Eilenriede gefangen, auch ein Stück erzogen. Raupe im August an Weiden gefunden.

183. Ellopia. Tr.

492. (2254.) **Prosapiaria** L. (**Fasciaria** Schiff.) mit der v. Prasinaria Hb. Raupe im Mai an Pinus sylvestris gefunden. Falter im Juni nicht selten.

184. Metrocampa. Latr.

493. (2256.) **Margaritaria** L. In Buchenwäldern im Juli nicht selten.

185. Eugonia. Hb.

494. (2258.) **Quercinaria** Hufn. (**Angularia** S. V.) Im Juli und August in Laubwäldern nicht selten. Die ab. Infuscata selten darunter. Raupe auf Laubholz im Juni.
495. (2259.) **Autumnaria** Wern. (**Alniaria** S. V.) Im August und September oft an Lindenbäumen gefunden, woran die Raupe lebt.
496. (2260.) **Alniaria** L. (**Tiliaria** Bkh.) Wie die vorige, aber selten.
497. (2263.) **Erosaria** Bkh. und ab. Tiliaria Hb. (**Quercinaria** Bkh.) Im Juli und August einzeln in Wäldern gefunden. Raupe an Laubholz.

186. Selenia. Hb.

498. (2265.) **Bilunaria** Esp. (**Illunaria** Hb.) nebst v. Iuliaria Hw. Häufig im Mai und Juli. Raupe an Laubbäumen und Gaisblatt.

499. (2266.) **Lunaria** Schiff. Sehr selten im Juni gefunden.

500. (2267.) **Tetralunaria** Hufn. (**Illustraria** Hb.) Ziemlich selten im Mai gefunden und erzogen. Raupe an Laubholz.

187. Pericallia. Stph.

501. (2268.) **Syringaria** L. Raupe an Gaisblatt im Mai. Falter im Juli in Wäldern ziemlich selten.

188. Therapis. Hb.

502. (2269.) **Evonymaria** Schiff. Raupe im Mai an Evonymus selten. Falter im August.

189. Odontopera. Stph.

503. (2270.) **Bidentata** Cl. (**Dentaria** Hb.) Einzeln im Mai erzogen; Raupe im Herbst an Nadelholz gefunden.

190. Himera. Dup.

504. (2272.) **Pennaria** L. Häufig in Wäldern im October. Raupe im Mai.

191. Crocallis. Tr.

505. (2273.) **Tusciaria** Bkh. (**Extimaria** Hb.) Einige Mal im October gefunden, und auch erzogen. Raupe an Faulbaum gefunden.

506. (2214.) **Elinguaria** L. Raupe aus dem Ei mit Gaisblatt und Syringen erzogen, überwintert und ist im Mai erwachsen. Falter im Juli.

192. Eurymene. Dup.

507. (2276.) **Dolabraria** L. Im Mai in Wäldern nicht selten. Raupe im Juli auf Eichen.

193. Angerona Dup.

508. (2277.) **Prunaria** L. und ab. Sordiata Fuessl. (**Corylaria** Thnb.) Oefter aus dem Ei erzogen. Raupe überwintert und frisst Heidelbeeren und niedere Pflanzen. Falter im Mai und Juni.

194. Urapteryx. Leach.

509. (2279.) **Sambucaria** L. Wie die vorige. Raupe mit Gaisblatt erzogen.

195. Rumia. Dup.

510. (2280.) **Luteolata** L. (**Crataegata** L.) Raupe viel an Vogelbeeren im Herbst gefunden. Falter im Mai und Juni erzogen.

196. Epione. Dup.

511. (2284.) **Apiciaria** Schiff. Raupe an Weiden im Mai gefunden. Falter im Juni ziemlich selten.

512. (2285.) **Paralellaria** Schiff. Raupe an Zitterpappeln nicht selten. Falter im Juni.

513. (2286.) **Advenaria** Hb. Raupe im September häufig an Heidelbeeren. Falter im Mai.

197. Venilia. Dup.

514. (2291.) **Macularia** L. Raupe mit Taubnesseln erzogen. Falter im Mai häufig.

198. Macaria. Curt.

515. (2297.) **Notata** L. Oefter erzogen. Raupe im Juni auf Laubholz. Falter im Mai.

516. (2298.) **Alternaria** Hb. Wie vorige.

517. (2299.) **Signaria** Hb. Raupe auf Nadelholz. Falter im Mai ziemlich häufig.

518. (2304.) **Liturata** Cl. Wie die vorige.

199. Ploseria. B.

519. (2308.) **Pulverata** Thnb. (**Diversata** S. V.) Einige Mal im März gefangen.

200. Hybernia. Latr.

520. (2311.) **Rupicapraria** Hb. Einige Mal im März erzogen. Raupe im Mai an Schlehen.

521. (2312.) **Bajaria** Schiff. Raupe im Mai häufig an Ligustrum. Falter Ende October.

522. (2313.) **Leucophaearia** Schiff. Im ersten Frühjahr häufig in Eichenwäldern, auch die ab. Marmorinaria Esp. (Nigricaria Hb.) darunter.

523. (2314.) **Aurantiaria** Esp. Im October ziemlich häufig. Raupe auf Eichen gefunden.

524. (2315.) **Marginaria** Bkh. (**Progemmaria** Hb.) Im Frühjahre häufig in Wäldern. Raupe im Mai auf Eichen.

525. (2317.) **Defoliaria** Cl. October und November häufig. Raupe auf Eichen, Birken und anderem Laubholz.

201. Anisopteryx. Stph.

526. (2318.) **Aceraria** Schiff. Im November und December in Wäldern häufig. Raupe im Mai auf Eichen.

527. (2319.) **Aescularia** Schiff. Im Frühjahr häufig. Raupe im Mai auf Laubholz.

202. Phigalia. Dup.

528. (2320.) **Pedaria** F. (**Pilosaria** S. V.) Oft im Februar und März gefunden. Raupe vorzüglich auf Linden im Mai.

203. Biston. Leach.

529. (2322.) **Hispidarius** F. Wie die vorige, aber ziemlich selten. Raupe auf Eichen.

530. (2332.) **Hirtarius** Cl. Im Frühling häufig an Lindenstämmen. Raupe im Mai an Laubholz.

531. (2333.) **Stratarius** Hufn. (**Prodromaria** Schiff.) Wie die vorige.

204. Amphidasis. Tr.

532. (2334.) **Betularius** L. Im Mai und Juni häufig. Raupe auf Laubholz im Herbste.

205. Boarmia. Tr.

533. (2356.) **Cinctaria** Schiff. April und Mai häufig an Baumstämmen. Raupe im Juni an niederen Pflanzen.

534. (2357.) **Gemmaria** Brahm. (**Rhomboidaria** S. V.) Selten im Mai an Planken gefunden.

535. (2358.) **Ilicaria** H. Einmal aus einer an Eichen bei Misburg im Mai gefundenen Raupe im Juli erzogen.

536. (2359.) **Secundaria** Esp. Selten an Nadelholzstämmen im Juni gefunden.

537. (2360.) **Abietaria** Hb. Wie die vorige.

538. (2364.) **Repandata** L. Häufig in Wäldern im Juni, auch oft erzogen.

539. (2366. **Roboraria** Schiff. Im Juni und Juli ziemlich selten in Wäldern an Baumstämmen gefunden.

540. (2368.) **Consortaria** F. Häufig im Mai und Juni in Wäldern. Raupe im September an Laubholz.

541. (2369.) **Angularia** Thnb. (**Viduaria** S. V.) Im Juni selten. Einmal erzogen.

542. (2370.) **Lichenaria** Hufn. Raupe häufig an Baumflechten im Mai. Falter im Juni und Juli.

543. (2374.) **Crepuscularia** Hb. Sehr häufig im Frühling und Sommer. Raupe polyphag.

544. (2376.) **Luridata** Bkh. (**Extersaria** Hb.) Zuweilen häufig im Mai in Wäldern. Raupe auf Eichen erzogen.

545. (2377.) **Punctularia** Hb. Häufig im April und Mai in Laubholz. Raupe mit Birken erzogen.

206. Tephronia. Hb.

546. (2380.) **Cremiaria** Frr. Dieser von Krösmann entdeckte Spanner lebt als Raupe an den Flechten der Bäume und Zäune im Mai und Juni und als Falter im Juli und August nicht häufig.

207. Ematurga. Ld.

547. (2435.) **Atomaria** L. Sehr gemein im Frühling und Sommer vorzüglich auf Heide. Raupe polyphag an niederen Pflanzen im Herbste.

208. Bupalus. Leach.

548. (2436.) **Piniarius** L. Häufig in Föhrenwäldern im Mai. Raupe an Pinus sylvestris im Juli.

209. Halia. Dup.

549. (2447.) **Wauaria** L. Raupe an Stachel- und Johannisbeeren im Mai. Falter im Juni und Juli häufig.

550. (2451.) **Brunneata** Thnb. (**Pinetaria** Hb.) Raupe an Heidelbeeren im August. Falter im Mai und Juni nicht selten.

210. Phasiane. Dup.

551. (2453.) **Petraria** Hb Im Mai in Wäldern nicht selten.

552. (2460.) **Clathrata** L. Im Mai und Juli auf Wiesen nicht selten.

211. Lythria. Hb.

553. (2507.) **Purpuraria** L. Häufig von Mai bis September. Raupe auf Rumex-Arten.

212. Ortholitha. Hb.

554. (2511.) **Plumbaria** F. (**Palumbaria** Bkh.) Sehr häufig im Mai und Juli in Wäldern.

555. (2513.) **Limitata** Sc. (**Mensuraria** Schiff.) Sehr häufig auf Wiesen im Juli und August.

556. (2514,) **Moeniata** Sc. Bei Misburg im Juli und August um Sarrothamnus scoparius gefangen.

557. (3521.) **Bipunctaria** Schiff. Auf dem Lindener Berge im Juli einzeln gefangen.

213. Lithostege. Hb.

558. (2536.) **Farinata** Hufn. An Kornfeldern im Juli einige Mal gefangen.

214. Anaitis. Dup.

559. (2543.) **Plagiata** L. Raupe häufig im Juli an Hypericum. Falter im Mai.

215. Chesias. Tr.

560. (2553.) **Spartiata** Fuessl. Im October häufig an Sarothamnus scoparius, worauf die Raupe im Juni lebt.

216. Lobophora. Curt.

561. (2559.) **Carpinata** Bkh. (**Lobulata** Hb.) April, Mai einzeln gefunden.
562. (2560.) **Halterata** Hufn. (**Hexapterata** Schiff.) Wie die vorige.
563. (2561.) **Sexalisata** Hb. (**Sexalata** Vill.) Einige Mal erzogen im Juni. Raupe auf Weiden.
564. (2563.) **Viretata** Hb. Sehr selten im Mai an Baumstämmen gefunden.

217. Cheimatobia. Stph.

565. (2566.) **Brumata** L. Sehr gemein im October und November in Gärten und Wäldern. Raupe sehr schädlich den Obst- und Laubbäumen im Frühling.
566. (2567.) **Boreata** Hb. Raupe an Birken und Buchen im Mai. Falter im October.

218. Triphosa. Stph.

567. (2570.) **Dubitata** L. Oefter im Mai gefunden.

219. Eucosmia. Stph.

568. (2572.) **Certata** Hb. Aus Raupen, die im Juni an Berberis in Gärten gefunden wurden, im August erzogen.
569. (2574.) **Undulata** L. Raupe im October sehr häufig an Heidelbeeren. Falter im Mai.

220. Scotosia. Stph.

570. (2575.) **Vetulata** Schiff. Raupe an Rhamnus cathartica im Mai. Falter im Juni und Juli häufig.
571. (2576.) **Rhamnata** Schiff. Selten im Mai gefunden.
572. (2577.) **Radiata** Hb. Wie die vorige.

221. Lygris. Hb.

573. (2578.) **Reticulata** F. Einmal von Krösmann im Juni in der Eilenriede gefunden.
574. (2579.) **Prunata** L. Raupe im Juni an Stachel- und Johannisbeeren häufig. Falter im Juli.
575. (2584.) **Testata** L. (**Achatinata** Hb.) Einige Mal erzogen. Raupe im Juni auf Weiden. Falter im August.
576. (2585.) **Populata** L. Raupe im Mai an Heidelbeeren. Falter im Juni.
577. (2587.) **Associata** Bkh. (**Marmorata** Hb.) Raupe selten an Johannisbeeren im Mai gefunden und den Falter im Juni erzogen.

222. Cidaria. Tr.

578. (2588.) **Dotata** L. (**Pyraliata** F.) Raupe an Galium im Mai gefunden. Den Falter im Juli erzogen.
579. (2590.) **Fulvata** Forst. In Gärten im Juni an Rosen einige Mal gefangen.
580. (2591.) **Ocellata** L. Im Mai und Juni häufig. Raupe an Galium.
581. (2592.) **Bicolorata** Hufn. (**Rubiginata** S. V.) Einige Mal im Juni gefunden.
582. (2593.) **Variata** Schiff. Häufig in Nadelholzwäldern im Mai, Juli und August mit der v. **Obeliscata** Hb. Raupe auf Nadelholz im April.
583. (2595.) **Juniperata** L. Raupe an Wachholder im September. Falter im October häufig.
584. (2597.) **Siterata** Hufn. (**Psittacata** Schiff.) Von August an überwintert und ist ziemlich häufig. Raupe von Heidelbeeren erzogen.
585. (2601.) **Truncata** Hufn. (**Russata** Bkh.) Im Juni einzeln gezogen. Raupe im Frühjahr an niedern Pflanzen in Wäldern.
586. (2609.) **Viridaria** F. (**Pectinataria** Knoch. **Miaria** Bkh.) Im Mai öfter an Baumstämmen im Walde gefunden. Raupe mit Schlüsselblumen erzogen im April.
587. (2622.) **Didymata** L. (**Scabrata** Hb.) Raupe häufig im April an Anemonen. Falter im Juli.
588. (2627.) **Fluctuata** L. Sehr gemein vom April bis October in Gärten und Wäldern. Raupe an niedern Pflanzen.
589. (2629.) **Montanata** Bkh. Raupe im April an Schlüsselblumen und niedern Kräutern. Falter im Juni häufig.
590. (2631.) **Quadrifasciaria** Cl. (**Ligustrata** Hb.) Raupe wie vorige. Falter seltener.

591. (2632.) **Ferrugata** Cl. Gemein im Mai und August. Raupe mit Galium erzogen.
592. (2633.) **Unidentaria** Hw. Wie die vorige.
593. (2635.) **Suffumata** Hb. Im Mai in Wäldern selten.
594. (2636.) **Pomoeriaria** Ev. (**Quadrifasciaria** Tr.) Im Mai und Juli nicht selten in Wäldern. Raupe im Juni und September an Impatiens nolitangere.
595. (2637.) **Designata** Rott. (**Propugnata** F.) Im Mai und Juli einzeln in Wäldern.
596. (2641.) **Vittata** Bkh. (**Lignata** Hb.) Im August selten auf feuchten Wiesen.
597. (2642.) **Dilutata** Bkh. Sehr häufig im October. Raupe auf Birken und anderm Laubholz im Mai.
598. (2671.) **Picata** Hb. Nicht selten im Juni und Juli an Baumstämmen im Walde.
599. (2676.) **Cuculata** Hufn. (**Sinuata** Hb.) Raupe im September an Galium. Falter im Mai erzogen, ziemlich selten.
600. (2677.) **Galiata** Hb. Einmal von Krösmann gefunden.
601. (2678.) **Rivata** Hb Im Mai einzeln im Walde an Baumstämmen.
602. (2679.) **Sociata** Bkh. (**Alchemillata** Hb.) Sehr häufig vom Mai bis August. Raupe an Galium.
603. (2683.) **Albicillata** L. Raupe im Herbst auf Brom- und Himbeeren. Falter im Juni häufig.
604. (2686.) **Lugubrata** Stgr. (**Luctuata** S. V.) Raupe im August an Epilobium angustifolium. Falter im Mai zuweilen häufig.
605. (2688.) **Hastata** L. Im Mai und Juni im Walde selten.
606. (2689.) **Tristata** L. Im Mai sehr selten.
607. (2690.) **Luctuata** Hb. (**Tristata** Hb.) Im Mai in Wäldern nicht selten.
608. (2692.) **Molluginata** Hb. Im Juni einzeln in Wäldern. Raupe an Galium.
609. (2694.) **Alchemillata** L. (**Rivulata** Hb.) Raupe sehr häufig an Galeopsis-Arten im August. Falter im Juni.
610. (2700.) **Albulata** Schiff. Raupe im Juni in den Blüthen von Rhinanthus Christa galli. Falter sehr häufig im Mai auf Wiesen.
611. (2702.) **Candidata** Schiff. Im Mai häufig in Wäldern.
612. (2705.) **Testaceata** Don. (**Sylvata** Hb.) Sehr selten im Juni in Wäldern.
613. (2707.) **Decolorata** Hb. Im Mai einzeln in Wäldern.
614. (2709.) **Luteata** Schiff. Im Mai und Juni einzeln in Wäldern.

615. (2710.) **Obliterata** Hufn. (**Heparata** Hw.) Wie die vorige.
616. (2714.) **Bilineata** L. Im Juli häufig.
617. (2716.) **Sordidata** F. (**Elutata** Hb.) Raupe an Heidelbeeren im Juni. Falter im Juli häufig.
618. (2717.) **Trifasciata** Bkh. (**Impluviata** Hb.) Raupe im August an Erlen. Falter im Mai einzeln.
619. (2720.) **Capitata** HS. Raupe im August an wilden Balsaminen in Wäldern. Falter im Mai einzeln.
620. (2721.) **Silaceata** Hb. Wie die vorige.
621. (2722.) **Corylata** Thnb. Im Mai häufig. Raupe an Linden und anderm Laubholz im August und September.
622. (2724.) **Nigrofasciaria** Goeze. (**Derivata** Bkh.) Selten im Mai.
623. (2726.) **Rubidata** F. Raupe an Galium im August. Falter im Mai erzogen, aber nur einzeln.
624. (2727.) **Sagittata** F. Raupe im August an Thalictrum angustifolium bei Misburg meist sehr einzeln, dagegen in andern Jahren häufig. Falter im Juni selten gefunden.
625. (2728.) **Comitata** L. (**Chenopodiata** L.) Raupe an Melden im Herbst. Falter im Juli häufig.
626. (2730.) **Polygrammata** Bkh. Im August selten. Ein Stück aus dem Ei erzogen und mit Galium gefuttert.

223. Collix. Gn.

627. (2740.) **Sparsata** Tr. Im Juni einzeln.

224. Eupithecia. Curt.

628. (2742.) **Oblongata** Thnb. (**Centaureata** F.) Raupe im Herbst an Ononis und Dolden-Blüthen häufig. Falter im Mai.
629. (2747.) **Irriguata** Hb. Selten im April an Eichenstämmen gefunden.
630. (2754.) **Subnotata** Hb. Im Juli einzeln gefunden.
631. (2758.) **Pusillata** F. Ende April häufig an Fichten.
632. (2759.) **Abietaria** Göze. (**Strobilata** Bkh.) Einzeln an Nadelholzstämmen im Mai.
633. (2761.) **Debiliata** Hb. Raupe im Mai zwischen Heidelbeerblättern. Falter im Juni häufig.
634. (2763.) **Rectangulata** L. Raupe an Apfel- und Birnbäumen im Mai. Falter im Juni nicht selten.
635. (2765.) **Scabiosata** Bkh. Raupe im August an Sanguisorba officinalis gefunden. Falter im Mai.
636. (2765.) **Succenturiata** L. Einzeln im Juni erzogen. Raupe im October an Artemisia vulgaris.

637. (2770.) **Subfulvata** Hw. Im Juni einzeln gefunden.
638. (2779.) **Nanata** Hb. Raupe im August an Heide. Falter im Mai häufig.
639. (2776.) **Innotata** Hufn. Raupe im October an Artemisia campestris häufig. Falter im Mai.
640. (2799.) **Plumbeolata** Hw. (**Begrandaria** B.) Im Juli häufig auf Waldwiesen.
641. (2800.) **Valerianata** Hb Raupe im August zuweilen zahlreich aber meistens von Ichneumonen gestochen an Valeriana-Blüthen. Falter im Juni erzogen.
642. (2805.) **Satyrata** Hb. Raupe im Juli an Cirsium palustre, Ampfer, Ononis spinosa etc. Falter im Mai häufig.
643. (2810.) **Castigata** Hb. Raupe im August und September an niedern Pflanzen. Falter im Mai und Juni häufig.
644. (2811.) **Trisignaria** HS. Raupe im August an den Dolden von Heracleum Spondylium häufig. Falter im Juli.
645. (2813.) **Vulgata** Hw. (**Austeraria** HS.) Im Mai in Gärten nicht selten.
646. (2814.) **Campanulata** HS. Raupe im September bei Misburg, die Samenkapseln von Campanula rotundifolia fressend. Falter im Juli nicht häufig.
647. (2815.) **Albipunctata** Hw. (**Tripunctaria** HS.) Wie Trisignaria HS.
648. (2818.) **Minutata** Gn. Ende Mai selten.
649. (2820.) **Absinthiata** Cl. Im Juni und Juli selten. Raupe im Herbst an Artemisia vulgaris.
650. (2831.) **Indigata** Hb. Selten im April gefunden.
651 (2836.) **Abbreviata** Stph. Im April einzeln an Eichenstämmen, auch einmal erzogen.
652. (2845.) **Sobrinata** Hb. Einzeln im August zwischen Wachholderbüschen gefangen.
653. (2849.) **Pumilata** Hb. Raupe einzeln in Weissdorn- und Vogelbeerblüthen im Mai. Falter im Juli selten.

Flora der Umgebung von Münder.

Vom Apotheker Ad. Andrée.

Seit sieben Jahren habe ich in meinen Mussestunden auf zahlreichen Excursionen die weitere Umgebung der Stadt Münder floristisch durchforscht und lege hiermit die bisherigen Ergebnisse vor.

Wenn diese Arbeit noch einige Lücken zeigt, so ist das wesentlich dem Umstande zuzuschreiben, dass es eigentlich in meiner Absicht lag, dieselbe erst in einigen Jahren zu veröffentlichen. Jetzt werde ich — im November — von meinem Freunde Herrn Oberlehrer Mejer in Hannover, aufgefordert, meine Notizen noch vor Ablauf dieses Jahres zusammenzustellen, da er dieselben gerne für seine projectirte Flora von Hannover benutzen wolle.

Eine Hinzuziehung unserer botanisch so interessanten und durch die Eisenbahn so rasch zu erreichenden Berggegend zu der Umgebung von Hannover, ist in der That eine für die hannoverschen Botaniker so angenehme Zugabe, dass ich mich gerne dazu verstand, zu diesem Zwecke meine Arbeit vorläufig abzuschliessen. Ich glaubte das um so eher thun zu können, als die Lücken in einem solchen Standortsverzeichnisse nachträglich ohne Schaden auszufüllen sind. Die Lücken sind auch nicht mehr sehr wesentlich. Für einzelne Pflanzen sind noch fortgesetzte Beobachtungen im Freien nöthig; dann fehlen mir für eine Anzahl sonst gewöhnlicher Pflanzen Notizen und Belege, ich nahm daher Anstand dieselben mit aufzuführen, obgleich ich überzeugt bin, dass fast alle hier vorkommen.

Bei meinen häufigen Excursionen in andere Florengebiete war es mir unmöglich, jetzt aus dem Gedächtnisse mit Gewissheit zu sagen, dass ich diese Arten hier gefunden habe und ich wollte lieber diese Lücken lassen, als eine ungewisse

Angabe machen. Es gilt dieses namentlich von folgenden Pflanzen: Sisymbrium Sophia L. Sinapis alba L. Geranium pusillum L. Galium boreale L. Scabiosa columbaria L. Campanula patula L. Chenopodium glaucum L. Atriplex roseum L. Rumex Hydrolapathum Huds. Rumex aquaticus L. Polygonum minus Huds. Salix pentandra L. Potamogeton lucens L. Potamogeton perfoliatus L. Juncus silvaticus Rech. Carex vesicaria L. Panicum sanguinale L. Koeleria cristata Pers. Avena pratensis L. Poa bulbosa L. Poa serotina Ehrh. Lolium arvense Schrad.

Ausserdem habe ich einige entferntere Süntelthäler mit ihren Felspartien zwar alle mehrfach besucht, aber noch nicht so genau und zu verschiedenen Jahreszeiten abgesucht, wie ich das mit dem grössten Theile dieses schönen und interessanten Bergzuges mit dem besten Erfolg gethan habe. Dann sind einige entferntere Gräben und Teiche, die ich bald in ungünstiger Jahreszeit, bald frisch ausgeschlemmt antraf, noch nicht gründlich genug untersucht. Ueberhaupt sind in einige entferntere und weniger interessante Theile des Gebietes nur einzelne gelegentliche Excursionen gemacht. Einzelnes dürfte sich also immerhin noch finden lassen; jetzt — beinahe im Winter — war mir ein Nachholen unmöglich.

Ich habe nur Selbstbeobachtetes angeführt, was ich sonst der Anführung werth hielt, habe ich eingeklammert, um wenigstens darauf hinzuweisen. Künftige seltene Funde werden sorgfältig registrirt und ferner an dieser Stelle veröffentlicht werden.

Ich betrachte die Zusammenstellung der Gefässpflanzen dieses kleinen, nicht natürlich begränzten Gebietes nur als einen Beitrag zu näherer Bekanntschaft mit unserm schönen Heimathlande und in botanischer Beziehung glaube ich nichts Wesentliches verfehlt zu haben.

Das Gebiet besteht aus weiten muldenförmigen mehrfach von wellenförmigen Hügeln unterbrochenen Thälern, die ziemlich dicht bevölkert und dem Ackerbau gewidmet sind, sowie aus langgestreckten, durchweg mit Hochwald be-

deckten, Bergzügen. Die Thäler haben in den letzten Jahrzehnden durch die Verkoppelungen einen ganz anderen Charakter angenommen. Früher waren dieselben dicht von Wäldern eingeengt, von Waldstreifen quer durchsetzt, von buschigen Hügeln und kleinen Eichenwäldern unterbrochen; die zerstreut liegenden Aecker und Weiden waren in Kämpe getheilt und wie die meist sumpfigen Aenger von hohen und breiten Hecken umzäunt. Die ganze Gegend trug einen frischen, naturwüchsigen Gebirgs-Charakter; durch die Verkoppelungen ist das ganz anders geworden. Die Wälder sind bis an die steileren Berghänge niedergelegt; die Sümpfe und Moorstrecken ausgetroknet; Bäche und Gräben verlegt und begradigt; die Aenger zu Wiesen, Weiden und Waldflächen zu Ackerland umgestaltet; die Hecken sind verschwunden; die Wege verlegt; kurz es ist kaum ein Fleck so geblieben, wie er früher war. Wie die Flora dabei gelitten, kann sich ein Jeder selbst sagen. Mancher schöne Standort ist für alle Zeiten eingegangen; andere Pflanzen sind auf einen oder einige kümmerliche Standorte eingeschränkt, oder finden sich allmählich erst wieder ein; wieder andere sind in ganz veränderte Verhältnisse gerathen und kämpfen dagegen mit mehr oder weniger Erfolg an, verändern ihren Habitus und sind oft schwer zu erkennen. (v. Tormentilla, Potentilla verna.) Wie weit diese Veränderungen im Einzelnen gegangen, kann ich nicht beurtheilen, da meine Beobachtungen nicht in die frühere Periode hineinreichen; ich schliesse nur aus dem Pflanzenreichthum einiger unberührter Plätze, dass vieles vernichtet sein muss.

Auch in den Bergwäldern, namentlich im Süntel, dessen Forstkultur früher sehr vernachlässigt war, ist mancherlei verändert. Die Bestände sind durch rationelle Bepflanzung und Nachzucht dichter geworden; moorige Stellen entwässert, Blössen zugepflanzt; die an Pflanzen so reichen Waldränder begradigt, zurückgedrängt und so ihres Pflanzenschmuckes beraubt. Hier haben wir indess den günstigen Umstand, dass ausgedehnte Felsparthien vorhanden sind, die der Forstkultur unzugänglich, einen prächtigen Stand- und

Zufluchtsort für eine Menge seltener Pflanzen bieten. Die Felsen des Hohensteines und der Pagenburg im Süntel, sowie die Felsen des Ith, sind seit Ehrharts Zeiten durch ihre seltenen Pflanzen berühmt und zahlreiche Botaniker haben sich daran erfreut. Im Süntel sind aber noch eine ganze Anzahl weniger bekannter Felsparthien, die manche Seltenheit hervorbringen, namentlich sind die Felsen des Iberges dem Hohenstein in floristischer Beziehung an die Seite zu stellen.

Meine Standortsangaben erstrecken sich über den ganzen Süntel bis zur Pagenburg; das Auethal zwischen Süntel und Deister; den Deister bis zur Kammhöhe in seiner ganzen Länge; das Springe-Eldagser Thal; die Bergzüge des Sauparkes; die Lauensteiner Berge bis Salzhemmendorf und das Hamelthal bis Hasperde. Am genauesten habe ich den Süntel durchsucht, es ist der bei weitem interessanteste und reichste Theil des Gebietes. Der höchste Punkt: die hohe Egge neben den Pötzener Steinbrüchen, liegt 1374′ ü. M.; die Kammhöhe beträgt im Durchschnitt 1000′ (Hohenstein 1075, Pagenburg 1115′). Die Erhebung der Berge hat aber auf den Charakter der Flora wenig Einfluss, es ist durchweg die Flora mitteldeutscher Berge. Dass die Flora des sogenannten grossen Süntels und einiger Parthien des etwa 1200′ hohen Deisterkammes mehr den Eindruck einer wirklichen Gebirgsflora machen, ist geognostisch durch den Sandstein und dessen Wasserreichthum begründet. Der Süntel besteht nämlich aus zwei floristisch und geognostisch streng zu unterscheidenden Theilen. Der südliche und höchste Theil des ganzen Zuges ist durch eine hufeisenförmige Erhebung des Wealdensandsteines gebildet. Die unteren Parthien sind mit Buchen und Eichen bestanden, von feuchten Schluchten durchzogen, die an den humosen Stellen eine äusserst üppige Vegetation hervorbringen, der höher gelegene Theil ist mit Tannen bestanden, mit kleinen Gebirgsmooren und quelligen Stellen bedeckt und hat eine an Phanerogamen arme Flora, dafür treten die einzelnen Arten meist gesellig auf. An diesen Theil schliesst sich ein breiter, aus Kalk-

stein der Juraformation bestehender Kamm, der nach dem Weserthale zu (Südwest) steil, zum Theil in prächtigen Klippenreihen abfällt, nach dem oberen Auethale zu (Nordost) sich auch zuerst steil, dann nur sehr allmählich abdacht. Von beiden Seiten ziehen sich Thäler in das Hochplateau des Süntels hinein, die ebenfalls theilweise von oolitischen Klippenreihen eingefasst sind. Einige dieser Thäler sind schmale Wiesenthäler, von kleinen Bächen durchrieselt, die meistens Tuffkalk absetzen und moorige Stellen an ihren Ufern haben.

Die reiche Flora dieses Theiles des Süntels drängt sich fast ganz auf die Felsen und Thäler zusammen; der dichte Buchenbestand des Plateaus und der flacheren Hänge erlaubt nur wenigen schattenliebenden Pflanzen, oder so lange das Blätterdach noch nicht ganz geschlossen ist, den ersten Frühlingsboten, die Existenz.

Der Deister, so weit ich denselben untersucht habe, das heisst also der südwestliche Abhang, besteht ebenfalls aus Jurakalk, nur auf dem Kamme stossen wir auf den Sandstein, welcher diesem Bergzuge auf der nordöstlichen Seite einen so ganz anderen Charakter giebt. Es fehlen dem Deister aber die Felsen; nur über Springe am Hirschkopf und Bielstein sind einige felsige Stellen, die denn auch einer Anzahl seltener Pflanzen zum Standorte dienen. Sonst ist der Deister arm an seltenen Pflanzen, die Flora ist auch schon deswegen einförmiger, weil der Waldbestand im Ganzen ein dichterer ist, als im Süntel.

Die Berge des Sauparkes gehören floristisch zum Deister; ebenso der Berzug über Eldagsen, wo an der Bahrenburg die Felsen zu Tage treten. Ein Parallelzug dieser Berge, der Nesselberg und Osterwald gehört der Wealdenformation an und hat eine sehr einförmige Flora.

Das Hallerthal, in welchem Springe und Eldagsen liegen, bietet ausgedehnte Wiesen und wird in seinem unteren Theile von kahlen, sonnigen, zuweilen auch mit etwas Buschwerk bewachsenen Hügeln begränzt, die mancherlei bieten, aber von mir nur wenig durchsucht sind.

Die Lauensteiner Berge bilden einen Bergmantel um das reizend gelegene Lauenstein und gehen in den Ith über, der sich als scharfer, über 1000′ hoher Rücken in einer Länge von mehreren Stunden fast von Norden nach Süden erstreckt. Diese Berge gehören ebenfalls der Juraformation an und der Kamm wird von einer fast ununterbrochenen Klippenreihe gebildet, die aus Dolomit bestehen und einen reichen Planzenschmuck tragen.

Die weiten Thäler sind — wie schon oben gesagt — fast ganz vom Ackerbau in Beschlag genommen; Aecker und Wiesen, meist mit schwerem Thon- (Kleie), oder Lehmboden wechseln ab; nur kleinere Strecken haben einen leichteren Sandboden. Einige Diluvialhügel z. B. der Eilenberg bei Münder, auch einige Jurakalkhügel, wovon der Katz- und Osterberg bei Münder vorzugsweise zu nennen wären, unterbrechen die Thäler. Es sind auch wohl noch einige Hecken, etwas Gebüsch an Steinbrüchen und Abhängen stehen geblieben; auch einzelne Weideplätze und kleine moorige Wiesen zeigen noch den ursprünglichen Charakter. An solchen Stellen finden wir dann noch Repräsentanten der früheren Waldflora, die nach und nach ganz verschwinden werden.

Flüsse besitzt das Gebiet nicht. Die oberen Läufe der Aue, Hamel und Haller sind nur als Bäche zu nennen, an deren Ufern sich ausgedehnte Wiesen befinden.

Teiche sind nur einige kleinere vertreten, die oft ausgeschlämmt werden und deshalb nicht viel bieten. Von den kleinen Wiesen- und Waldmooren ist schon oben die Rede gewesen.

Haiden finden sich in kleineren Parthien an den Waldrändern des Sandsteingebietes, floristisch kann man auch noch die lichteren Eichenbestände dazu rechnen. Auch einige Triften auf den Berghöhen der Jurakalkformation, z. B. am Deister die Weiden vor dem Schierholze und auf dem Süntel das Dachtelfeld und einige andere Bergweiden haben einen haideähnlichen Charakter, und werden als Schaafweiden benutzt. Floristisch bieten diese Plätze eben nicht viel,

zeigen aber doch einige interessante Varietäten sonst gewöhnlicher Pflanzen.

Zu erwähnen wären noch einige Salzquellen bei Münder, Eldagsen, und Rodenberg, deren Umgebungen allerdings nur wenige specifische Salzpflanzen hervorbringen.

Ich will nun noch einige Pflanzen hervorheben, welche durch ihren Habitus, oder durch massenhaftes Auftreten, den Charakter der hiesigen Flora wesentlich bedingen.

An den Waldrändern ist Ilex aquifolium L. mit seinen glänzenden, immergrünen Blättern die auffallendste und schönste Erscheinung; bald von niedrigem liegenden Wuchse in grösseren Parthien den Boden bedeckend, bald schlank aufgewachsen, oder buschig mit Rosen, Brombeeren und Schwarzdorn prächtige Gruppen bildend. Brombeeren nehmen in dem Sandsteingebiete, Himbeeren im Kalksteingebiete grössere Flächen in Beschlag, wo sie nur Licht genug finden; letztere vorzüglich an steinigen Stellen. Heidelbeeren überziehen die Blössen im oberen Theile des Sandsteingebietes dicht und fast alles andere ausschliessend. Auch die Farnkräuter treten im Sandsteingebiete massenhaft auf, sowie einige Gräser und Halbgräser. Luzula maxima DC., bedeckt die hochgelegenen Moorstellen, Luzula albida DC., Aira flexuosa L., Carex leporina L. die trocknen Blössen.

In den feuchten tiefer gelegenen Schluchten treten massenhaft auf: Impatiens noli tangere L., Circaea lutetiana L. und intermedia Ehrh., Stellaria nemorum L., Chrysosplenium alternifolium L. Glechoma hederacea L. und zwar sowohl im Sand- als im Kalksteingebiete. Nach Hauungen treten in grosser Menge und meist von ungewöhnlicher Höhe folgende Pflanzen auf. Fast überall: Urtica dioica L., Cirsium lanceolatum Scop., Cirsium palustre Scop., Rumex sanguineus L., Rumex obtusifolius L., Galeopsis Tetrahit L., Stachys sylvatica L., Lappa major Gärtn. An einigen Stellen des Kalksteingebietes kommen dann dazu: Atropa Belladonna L., Senecio Fuchsii Gmel., Senecio erucifolius L., Senecio viscosus L., auch wohl Verbascum thapsiforme Schrad. und Sambucus racemosa L. Calamagrostis Epigeios Roth ist im

Deister und einem Theile des Sauparkes den Forstleuten das verhassteste Unkraut. Dieses hohe buschige Gras bedeckt den Boden auf weite Flächen und verfilzt denselben mit den dichten Wurzeln so vollständig, dass die jungen Buchen dadurch erdrückt werden. Auch die Mäuse nisten gerne unter diesen schützenden Pflanzen und zerstören die jungen Bäume durch Abschälen der Wurzeln.

In den Wäldern des Kalkgebietes sind es folgende Pflanzen, die massenhaft vorkommen. Im ersten Frühling ist der Boden dicht bedeckt mit weiss und rothblühender Corydalis cava Schwgg. u. K., dazwischen Anemonen, Ranunculus auricomus L., Asperula odorata L., Mercurialis perennis L. Arum maculatum L. und einige Andere. Dann tritt Allium ursinum L. in erstaunlicher Menge auf, so dass der ganze Waldboden auf grosse Strecken damit dicht überzogen ist. Wenn das Blätterdach sich schliesst, verwesen diese Pflanzen und verpesten einige Wochen hindurch die schöne Waldluft; dann sieht man nur noch Oxalis acetosella L. gruppenweise und vereinzelt einige lichtscheue Pflanzen.

Eine prächtige Erscheinung in unsern Wäldern, nächst Ilex wohl die auffallendste, ist das schöne Equisetum Telmateja Ehrh. mit elfenbeinweissem Stengel und schwarzen Scheiden, das in Gesellschaft des zierlichen frischgrünen Equisetum silvaticum L., auch wohl von Carex maxima Scop. u. s. w. die Waldbäche schmückt.

Eine Anzahl von Pflanzen erreicht in diesem Gebiete die Nordgrenze ihrer Verbreitung, was theils auf klimatischen Gründen beruht, zum grössten Theil aber wohl darauf zurückzuführen ist, dass das Wesergebirge, zu dem ja alle unsere Bergzüge gehören, das am meisten nach Norden vorgeschobene Bergland in Deutschland ist. An seinem nördlichen Fusse ändern sich plötzlich die geognostischen Verhältnisse; auf einen vorgelagerten Streifen der fruchtbaren Diluvialmarschen, folgen die weiten Haide- und Moorebenen des nordwestdeutschen Flachlandes, nur von Dünenzügen unterbrochen.

Pflanzengeographisch interessanter noch sind die weit

vorgeschobenen Posten südöstlicher, continentaler Pflanzen, deren Nordwestgrenze am jenseitigen Harzrande liegt. Es treten hier wieder auf Sisymbrium austriacum Jacq., Biscutella laevigata L., Dianthus caesius L., Geranium lucidum L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Asperula cynanchica L., Allium fallax Schult.

Noch einen Umstand muss ich hier erwähnen, dass nämlich in der nächsten Umgebung von Springe, sowie am Ith und an der Pagenburg zahlreiche Auspflanzungen vorgenommen sind, die zwar gewöhnlich rasch wieder eingehen, von denen sich aber auch einige halten und sich sogar ausbreiten. Die betreffenden Herren — zwei gute Pflanzenkenner, die das Auspflanzen zu eigenem Vergnügen und nicht etwa um irre zu leiten betreiben — haben mir bereitwilligst mitgetheilt, was und wo sie ausgepflanzt haben; meistens habe ich die Pflanzungen selbst inspicirt. Ich habe sämmtliche bisher ausgepflanzte und noch in Vegetation begriffene Pflanzen in Klammern aufgeführt, um Irrthümern vorzubeugen, die bei einigen Arten leicht vorkommen könnten, da die Mutterpflanzen oft aus benachbarten Gegenden stammen.

In der Nomenclatur bin ich Kochs klassischem Werke gefolgt und bin kaum davon abgewichen, im andern Falle habe ich es ausdrücklich bemerkt.

Ranunculaceae Juss.

Clematis Vitalba L. An lichten Stellen der Kalkberge zwischen Gebüsch und an Felsen überall; auch in Hecken bei Messenkamp. (Thalictrum flavum L. bei Springe in einer Wiese angepflanzt. Cap.)

Anemone Hepatica L. Lichte Waldstellen der Kalkberge, im Süntel am Hohenstein, Iberg, Pagenburg.

Anemone nemorosa L. In Wäldern überall zahlreich.

Anemone ranunculoides L. In Wäldern, weniger häufig als vorige; in einzelnen Jahren z. B. 1874 sehr zahlreich.

Myosurus minimus L. Lehmäcker z. B. bei Messenkamp, Flegsen, Springe.

Ranunculus aquatilis L. In Tümpeln und Teichen in verschiedenen Formen:

peltatus. Die Schwimmblätter zeigen fast an jedem Standorte Verschiedenheiten in Form und Einschnitten; auch kommt hier eine Varietät mit Schwimmblättern von lederartiger Substanz vor.

capillaceus. Mit grossen und kleinen Blüthen.

Beide Formen fand ich in einem Tümpel bei Böbber derartig mit kohlensaurem Kalk inkrustirt, dass die borstenförmigen untergetauchten Blätter auch ausserhalb des Wassers wie bei R. divaricatus Schrk. starr auseinander standen. Die Form capillaceus war nur dadurch als zu R. aquatilis L. gehörend charakterisirt, dass die Blattzipfel länger, die oberen Spitzen nicht inkrustirt und deshalb zart und schlaff waren.

Ranunculus paucistamineus Tausch. Häufig in der Hamel und Aue.

Die Blüthen dieser Art sind sehr klein, immer noch bedeutend kleiner, als bei den kleinblüthigsten Formen von R. aquatilis capillaceus, welche R. paucistamineus Tausch sehr nahe stehen. Ob hier Bastarde zwischen beiden Arten vorkommen, wie ich das beim Durchsehen meines getrockneten Materials vermuthe, behalte ich weiteren Untersuchungen vor. Die Staubgefässe sind wenig zahlreich, meistens unter 12, doch auch 15 und 17, indess fast immer kürzer als die Ovarien, was anderswo nicht der Fall zu sein scheint, da die meisten Floristen das Gegentheil angeben. Schwimmblätter habe ich bei dieser Art nie gefunden, wohl aber bei Exemplaren, die auf Schlamm wuchsen, ein Fleischigwerden der Blätter bemerkt.

Ranunculus divaricatus Schranck. In der Aue bei Lauenau grossblumig; im Domänenteiche daselbst kleinblumig; in Thongruben bei Unsen grossblumig.

Ranunculus Flammula L. Feuchte Stellen und Gräben, überall häufig.

Ranunculus Ficaria L. Häufig unter Gebüschen und Hecken.

Ranunculus auricomus L. In Wäldern vorzüglich der Kalkberge überall häufig. In der Blattform sehr variirend, die Nieder-

blätter ungetheilt bis handförmig tief eingeschnitten. Ich habe die verschiedensten Blattformen mehrfach an denselben Exemplaren beobachtet, es ist deshalb wohl verkehrt, daraus verschiedene Varietäten wie: incisifolius Rchb., reniformis, cervicornis zu machen. Kommt auch apetal vor, z. B. am kurzen Gink im Deister.

Ranunculus acer L. In Wiesen und Wäldern häufig. An einem Grabenrande im Süntel fand ich zwischen R. a. und R. polyanthemos L. ein Exemplar, das ersterer Art am nächsten stand, aber angedrückte Kelchblätter und hakenartig gekrümmte Fruchtschnäbel hatte. Die Früchte waren meist verkümmert und abgefallen. Wahrscheinlich ein Bastard.

Ranunculus lanuginosus L. In Wäldern der Kalkberge fast überall.

Ranunculus polyanthemos L. Wiesen und Waldränder mehrfach, z. B. vor dem Osterberge, im Süntel, Ith.

Ranunculus nemorosus H. Die echte Pflanze, wie dieselbe in mittel- und süddeutschen Gebirgswäldern vorkommt, habe ich hier nicht auffinden können. Indess fand ich einige Exemplare an dem Bergzuge der Pagenburg, welche ganz das Ansehen dieser Pflanze hatten und wenn man dabei nur Diagnosen zu Rathe zöge, unbedingt als R. n. ins Herbarium gewandert wären. Ich muss die Pflanzen aber nach Vorkommen, Form und Behaarung der Blätter, Verkümmerung sämmtlicher Früchte, für einen Bastard zwischen R. lanuginosus L. und polyanthemos L., oder repens L. halten, was sich nicht genauer nachweisen liess.

Ranunculus repens L. Häufig in Gräben und an feuchten Stellen, auch auf Aeckern mit schwerem Boden.

Ranunculus bulbosus L. Auf Hügeln und Triften.

Ranunculus Philonotis Ehrh. Lehmäcker und Wegränder bei Münder häufig.

Ranunculus sceleratus L. In Gräben, vorzüglich an salzhaltigen Orten sehr zahlreich.

Ranunculus arvensis L. Aecker z. B. bei Messenkamp, Eldagsen.

Caltha palustris L. Häufig auf feuchten Wiesen und in Gräben.

Trollius europaeus L. Auf einer Wiese an der Aue zwischen Bakede und Egestorf; sehr zahlreich auf einer Bergwiese bei Langerfeld, auch in Hecken des letzteren Ortes. Zuweilen weissblühend.

Helleborus viridis L. Bei Rohden in Hecken (ob verwildert?). (Helleborus foetidus L. am Hirschkopfe bei Springe angepflanzt. Capelle.)

Aquilegia vulgaris L. Am Ith. Im Süntel bisher vergeblich gesucht.

Delphinium Consolida L. Aecker bei Unsen, Eldagsen; nicht auf dem schweren Boden bei Münder.

Aconitum Lycoctonum L. Bergwälder. Häufig am Ith; im Süntel südlich von der Pagenburg; Wittenburg bei Eldagsen.

Actaea spicata L. Wälder und Gebüsche, Felsspalten; fast überall einzeln.

Berberideae Vent.

Berberis vulgaris L. Einzeln in Hecken angepflanzt.

Nymphaeaveae Dl.

(Nymphaea alba L. Teich bei Sedemünder angepflanzt C.)

Nuphar luteum Sm. In Gräben der Hallerwiesen bei Eldagsen und Hallerburg.

Papaveraceae Dl.

Papaver Argemone L. Aecker, sehr einzeln.

Papaver Rhoeas L. Aecker, sehr zahlreich.

Papaver dubium L. Aecker.

Chelidonium majus L. Häufig an Hecken. An den Felsen des Ith eine sehr zarte Form.

Fumariaceae Dl.

Corydalis cava Schweigg. et Koert. Weiss und rothblühend in Grasgärten und an Hecken. In den Bergwäldern grosse Flächen dicht überziehend.

Fumaria officinalis L. Häufig auf Aeckern.

Cruciferae Juss.

Nasturtium officinale R. Brown. In Bächen heerdenweise, vorzüglich in der Nähe von Salzquellen.

Nasturtium amphibium R. Brown. An Gräben.

Nasturtium silvestre R. Brown. Häufig an feuchten Stellen und Gräben.

Nasturtium palustre Dl. Häufig an Gräben.

Barbaraea vulgaris R. Brown. Gräben und feuchte Stellen.

Barbaraea arcuata Rchb. An Gräben, hier die häufigste Art.

Barbaraea stricta Andrzej. An einem Graben bei dem Bahnhofe zu Völksen.

Turritis glabra L. An felsigen Stellen der Berge mehrfach; an steinigen Hecken und Wegrändern bei Münder am Felsenkeller.

Arabis hirsuta Scop. An Kalkfelsen des Süntels, Ith's und Kahnsteines.

Cardamine impatiens L. In feuchten Felsenspalten und am Fusse der Felsen. Süntel am Bakeder Berge, am Minkenstein; am Ith.

Cardamine pratensis L. Wiesen häufig.

Cardamine amara L. Waldbäche im Süntel z. B. bei Theensen, Unsen.

Dentaria bulbifera L. Schattige Wälder im Süntel hinter dem Hohenstein und über Hülsede; im Deister beim Cöllnischen Felde.

Sisymbrium officinale Scop. Häufig an Wegen.

Sisymbrium austriacum Jacq. Hohenstein. Diese seltene Pflanze, schon vor 100 Jahren von Ehrhard an diesem Standorte beobachtet, kommt alle paar Jahr in einzelnen Exemplaren vor, die glücklicherweise an ziemlich unzugänglichen Stellen wachsen. (Sisymbrium Irio L. gleichfalls von Ehrhard am Hohenstein beobachtet, ist wahrscheinlich eingegangen, oder intermittirt auch, wie die vorhergehende und könnte deshalb übersehen sein.)

Sisymbrium strictissimum L. Am Ith über Harderode zahlreich. Im Süntel bisher vergeblich gesucht.

Sisymbrium alliaria Scop. An Hecken häufig. Auch an Felsenschutt des Hohensteins und Ith.

Sisymbrium Thalianum Gaudin. Lehmäcker häufig.

Erysimum cheiranthoides L. An Bächen häufig.

Brassica nigra Koch. Bei der Niedermühle auf Schutt und Schlamm.

Sinapis arvensis L. Häufig als Ackerunkraut.

Alyssum calycinum L. Mergelgrube im Bredenbeck bei Münder.

Lunaria rediviva L. Feuchte Felsenspalten und schattige Stellen am Fusse der Felsen an der Pagenburg; am Ith über Harderode in grosser Menge; am Burgberge im Sauparke.

Draba verna L. Triften und Aecker häufig.

Cochlearia armoracia L. Münder mehrfach verwildert z. B. bei den Salinen.

Comelina sativa Contz. Aecker bei Münder und Hamelspringe, wohl mit fremden Samen eingeführt.

Thlaspi arvense L. Häufig auf Aeckern.

Biscutella laevigata L. Felsen des Hohensteines, zahlreich; schon von Ehrhard aufgefunden. (Am Ith von S. ausgepflanzt.)

Lepidium campestre R. Brown. Aecker auf dem Kl. Felde bei Münder unter Luzerne; am Eilenberge unter Esparsette und wohl mit deren Samen eingeführt.

Capsella Bursa pastoris Moench. Häufig an Wegen und auf Aeckern in vielen Formen mit ganzrandigen, bis tief fiedertheiligen Blättern. (Bunias orientalis L. von S. am Mönchenstein ausgesät und seit etwa zehn Jahren sich stark vermehrend.)

Raphanus Raphanistrum L. Lästiges Ackerunkraut.

Cistineae Dunal.

Helianthemum vulgare Gärtn. Sonnige Abhänge am Iberg (an der Pagenburg von S. angepflanzt).

Violarieae DC.

Viola palustris L. Moorige Stellen des Süntels zwischen Sphagnum, Schrader's Sohl, Theenser Moor.

Viola hirta L. Gebüsche und steinige Abhänge. Eilenberg, Hühnerhaus, Lauenau, Schrappstein im Süntel. Am Hühnerhaus in Blattform und Behaarung sehr variirend und, wie es scheint, mit V. silvestris Lam. Bastarde bildend. (Viola collina Besser. Diese seltene Art glaube ich am Ith ent-

deckt zu haben. Ich nahm dieselbe für eine eigenthümliche Form von V. hirta L. auf, in später Jahreszeit. Die Blattform stimmt genau mit V. collina Besser, die Behaarung der Wimpern allerdings nicht; die Pflanze hat auffallend lange Stolonen. Ich mache diese Angabe vorläufig unter Reserve, da ich die Pflanze erst noch einmal an ihrem Standorte untersuchen will.)

Viola odorata L. Hecken und Gebüsche häufig.

Viola silvestris Lam. Häufig in Wäldern, an Hecken. Sehr veränderliche Art. In schattigen humosen Wäldern ist dieselbe üppig, buschig, grossblumig; auf dürren Hügeln in allen Theilen kleiner, die Blätter breiter, so dass man diese Form zu V. arenaria Dl. ziehen könnte; nur ist diese in den Sandgegenden noch dichter behaart, auch finden sich alle Uebergänge zu den grossen Formen des V. silvestris Lamk. Ich kann hier in den von Döll aufgestellten Varietäten: macrantha und micrantha nur die Grenzformen erkennen.

Var. Riviniana Rchb. Auffallende Varietät, die mehrfach an sonnigen Waldrändern und in lichten Eichenbeständen auf wenig humosem Boden wächst, im Waldschatten aber in die Hauptart übergeht. Lauenau, Dahlhof, Flegsen.

Viola canina L. Hier nur die Form: ericetosum Schrad. Sehr verbreitet auf kurzgrasigen Weiden der Sandsteinformation.

Viola mirabilis L. Buschwald über Sorsum bei Eldagsen.

Viola tricolor L.

α. vulgaris vereinzelt in Gärten bei Münder und wohl meistens Rückschläge von kultivirten Stiefmütterchen darstellend. Eine sehr schöne zu dieser Varietät gehörende Form wächst auf einer grasigen Bergweide des Süntels. Stengel fadenförmig, niederliegend, Blätter schmal lanzettlich, Zipfel der Nebenblätter linealisch; überhaupt alle vegetativen Organe zart, während die Blüthen gross sind.

β. arvensis. Häufig auf Aeckern.

Resedaceae DC.

Reseda luteola L. An Wegen bei Münder, Lauenau u. s. w., überhaupt in der Nähe der Orte.

Droseraceae DC.

Drosera rotundifolia L. Grabenränder im Theenser Moor. Diese Pflanze muss vor Austrocknung der Moore im Süntel häufig gewesen sein, da sich die Landleute dieselbe früher als Heilkraut gesammelt haben. Ich habe lange vergebens an allen passenden Standorten danach gesucht, bis dieselbe im Jahre 1873 in frisch ausgeworfenen Gräben des Theenser Moores massenhaft zum Vorschein kam. (Die Pflanze ist auch, nebst Dr. intermedia Heyne auf einer moorigen Wiese bei Springe ausgepflanzt. Capelle.)

Parnassia palustris L. Sumpfige Wiesen bei Münder z. B. Osterberg, Hühnerhaus, Eilenberg.

Polygaleae Juss.

Polygala vulgaris L. Wiesen und Wälder zwischen Gras. Auch weissblühend im Süntel unter dem Iberge. — Var. ericetorum. Rasenartig, mit kurzen, wenigblüthigen, niederliegenden Zweigen. Blüthen weiss, mit geringem bläulichen Anfluge. Diese Form ist im Habitus der P. depresse Wender nicht unähnlich. Verbreitet in den Haiden der Sandsteinformation.

Polygala comosa Schk. Sonnige Kalkhügel und Bergabhänge. Am Eilenberge b. Münder; beim Dahlhofe; Rahden; Wittenburg.

Sileneae DC.

Gypsophila muralis L. Aecker bei Münder.

Dianthus Armeria L. Am Graben über dem Brunnenhause bei Münder.

Dianthus caesius Smith. Felsen des Hohensteines (am Ith von S. ausgepflanzt). (Dianthus plumarius L. Von S. am Ith ausgepfl.)

Saponaria officinalis L. Zuweilen verwildert, z. B. an der Hamel.

Silene nutans L. An Kalkfelsen des Süntels, z. B. am Hohenstein; am Ith.

Silene inflata Smith. Kiesfelder am Eilenberg.

Lychnis flos cuculi L. Häufig auf Wiesen. Auch einzeln weissblühend.

Lychnis vespertina Sibth. Zwischen frisch gesäetem Klee auf dem Kl. Felde und damit wohl eingeführt.

Lychnis diurna Sibth. Häufig an Hecken und zwischen Gebüsch. An Kalkfelsen eine Form von gedrungenem Wuchse, stark zottiger Behaarung und vielblüthig. Am Ith bildet diese Pflanze im Mai den Hauptschmuck der Dolomitfelsen.

Agrostemma Githago L. Aecker, vereinzelt.

Alsineae DC.

Sagina ciliata Fries. Wo hier auf sandigem Lehmboden Sagina procumbens L. mit S. apetala L. zusammen vorkommen, z. B. bei der Rahlmühle, stehen zahlreiche Pflanzen dazwischen, welche alle Merkmale der Sagina ciliata Fr. haben; aber auch alle Uebergänge in S. procumb. L. und apetala L. sind vertreten und ich kann die hier wachsenden Pflanzen nur für Bastarde erklären.

Sagina procumbens L. Feuchte Aecker und Grasplätze häufig.

Sagina apetala L. Auf sandigen Lehmäckern sehr verbreitet.

Sagina nodosa E. Mey. Sumpfige, etwas moorige Wiesen am Eilenberge und vor dem Osterberge.

Spergula arvensis L. Aecker, häufig.

Lepigonum segetale Koch. Auf lehmig sandigen Aeckern um Münder, häufig.

Lepigonum rubrum Wahlenberg. Daselbst.

Lepigonum medium Wahlb. Bei den Salinen von Münder und Rodenberg in Menge.

Moehringia trinervia Clairv. Schattige Wälder, an vermodernden Baumstümpfen, häufig.

Arenaria serpyllifolia L. Trockene Hügel, häufig.

Stellaria nemorum L. Schattige, feuchte Waldplätze, häufig.

Stellaria media Vill. Felder und Gärten, häufig. Auf Kiesfeldern am Eilenberge so klein- und steifblättrig wie Alsine

serpyllifolia L.; dagegen auf gut gedüngter Gartenerde üppig, grossblättrig, aber nie 10 männig.

Stellaria Holostea L. Häufig an Hecken, in Gebüschen und Wäldern.

Stellaria graminea L. Daselbst.

Stellaria uliginosa Murray. Gräben und feuchte Stellen der Berge, häufig.

Malachium aquaticum Fr. Gräben und feuchte Gebüsche, häufig.

Cerastium glomeratum Thuill. Feuchte Waldplätze des Süntels in der Sandsteinformation. Sandig-lehmige Aecker bei Münder, häufig. Zuweilen in grossen, fusshohen Büschen.

Cerastium semidecandrum L. Kieshügel, trockne Weiden häufig; auch an den Felsen des Ith.

Cerastium triviale Link. Wegränder, Wiesen und Wälder, häufig.

Cerastium arvense L. Wegränder, Kieshügel, häufig.

Lineae DC.

Linum catharticum L. Wiesen und Waldränder, häufig.

Radiola linoides Gmel. Sandige Triften und Gräben bei der Rahlmühle massenhaft.

Malvaceae Brown.

Malva Alcea L. An Wegen und Waldrändern. Bei Flegsen, Hasperde; bei Bennigsen im Eisenbahneinschnitte in grosser Menge in Folge der Erdarbeiten plötzlich aufgetreten. Im Kohlstellenmoor im Süntel. — var. fastigiata Koch. Diese schöne Varietät mit ungetheilten Lavatera- ähnlichen Blättern, steht in 2 Büschen in einem Wiesenthale des Süntels über Bakede. (Malva moschata L. flor. alb. Ist am Mönchenstein durch S. ausgesäet und breitet sich aus.)

Malva silvestris L. Wegränder, vorzüglich in der Nähe der Orte, häufig.

Malva vulgaris Fries. In Dörfern und an Wegen.

Tiliaceae Juss.

Tilia grandifolia Ehrh. Einzeln an lichten Waldstellen.

Tilia parvifolia Ehrh. Daselbst.

Hypericineae DC.

Hypericum perforatum. Häufig in Gebüschen und an Waldrändern. Eine äusserst zarte, schlanke Form, mit einfachem Stengel, schmal lanzettlichen am Rande zurückgerollten Blättern, wächst an sonnigen Abhängen in der Nähe der Pagenburg und ist wohl nur Standortsvarietät.

Hypericum humifusum L. Sandige Felder, vorzüglich auf Brachen, bei Münder häufig.

Hypericum quadrangulum L. Wälder und feuchte Gebüsche, häufig. Bei Kessiehausen fand ich ein Exemplar mit starken Flügelleisten, sonst aber völlig normal, so dass ich nicht an Bastardirung mit H. tetrapterum Fr. glaubte.

Hypericum tetrapterum Fries. Gräben und feuchte Wiesen, häufig.

Hypericum pulchrum L. Wälder, vorzugsweise in der Sandsteinformation des Süntels.

Hypericum montanum L. Wälder und Gebüsche.

Hypericum hirsutum L. Daselbst.

Acerineae DC.

Acer Pseudoplatanus L. Wälder des Süntels, z. B. am Hohenstein; Ith.

Acer platanoides L. Hohenstein. Auch beide angepflanzt.

Acer campestre L. Hecken und Gebüsche. Auch an Felsen z. B. am Hohenstein.

Geraniaceae DC.

Geranium palustre L. Unter Gebüsch an feuchten Stellen z. B. vor dem Osterberge; bei Egestorf an der Aue. (Geranium pyrenaicum L. Von S. am Ith ausgepfl. Geranium sanguineum L. Von S. an der Pagenburg ausgepfl.)

Geranium dissectum L. Aecker und Gärten, z. B. kl. Feld.

Geranium columbinum L. Hecken und Gebüsche, z. B. Eilenberg.

Geranium molle L. An Wegen, häufig.

Geranium lucidum L. An Dolomitfelsen des Ith in grosser Menge.

Geranium Robertianum L. Häufig in Hecken und Wäldern, auch auf Felsgeröll.

Erodium circutarium L'Herit. Aecker und Wegeränder, häufig.

Balsamineae A. Rich.

Impatiens noli tangere L. Feuchte, schattige Waldstellen. Häufig und truppweise.

Oxalideae DC.

Oxalis Acetosella L. Häufig in feuchten Wäldern, meist heerdenweise. Oben im Süntel fand ich einen Busch mit dunkelvioletten Blüthen.

Oxalis stricta L. Gartenunkraut.

Oxalis corniculata L. Desgleichen; häufig bei Springe.

Celastrineae R. Brown.

Evonymus europaeus L. Wälder. Im Süntel am Eschenfleck; Mönchenstein.

Rhamneae R. Brown.

Rhamnus cathartica L. Wälder und Gebüsche. Im Süntel z. B. am Hohenstein, Schrappstein.

Rhamnus Frangula L. Wälder, vorzüglich an feuchten Stellen, häufig.

Papilionaceae L.

Sarothamnus vulgaris Wimm. Waldränder der Sandsteinformation, einzeln.

Genista tinctoria L. Weiden, Waldränder; häufig.

Ononis spinosa L. Weiden und Wegränder; häufig.

Anthyllis vulneraria L. Bergwiese am Hühnerhause.

Medicago sativa L. Wegränder und Wiesen, verwildert.

Medicago lupulina L. Wiesen und Triften; häufig.

Melilotus macrorrhizus Pers. Ufer und Gräben, z. B. bei Münder, Lauenau.

Melilotus officinalis Desr. Häufig an Wegrändern.

Melilotus albus Desr. Am Eisenbahndamme.

Trifolium pratense L. Häufig auf Wiesen und gebaut.

Trifolium medium L. Sonnige Waldstellen und Gebüsche; häufig.

Trifolium arvense L. Trockne Felder, z. B. unter dem Schierholze.

Trifolium fragiferum L. Feuchte Wiesen; massenhaft bei den Salinen, vorzüglich bei Rodenberg. (Trifolium rubens L. Von S. an der Pagenburg ausgepflanzt.)

Trifolium repens L. Häufig auf Wiesen und Weiden.

Trifolium hybridum L. Häufig auf Wiesen.

Trifolium agrarium L. Bergweiden und Waldränder, häufig.

Trifolium procumbens L. Weiden und Wege; häufig.

Trifolium filiforme L. Desgleichen.

Lotus corniculatus L. Wiesen und Abhänge; häufig. Auch einblüthig unter dem Schierholze.

Lotus uliginosus Schk. Gräben und feuchte Wiesen; häufig.

Astragalus glycyphyllos L. Buschige Abhänge, am Hühnerhaus; Hangas; bei Salzhemmendorf; Wittenburg.

Ornithopus sativus Brot. Versuchsweise gebaut und hält sich dann einige Jahre verwildert.

Hippocrepis comosa L. Sonnige Kalkfelsen im Süntel, am Hohenstein, Schrappstein, Iberg, Sudweih, (am Ith von S. ausgepflanzt.)

Onobrychis sativa Lam. An steinigen Bergabhängen gebaut und verwildert.

Vicia pisiformis L. Einmal im Osterberge gefunden.

Vicia Cracca L. Häufig in Hecken und Gebüschen.

Vicia sepium L. Häufig an Hecken und auf Wiesen. Eine schöne grosse Varietät mit weissen, violett geaderten Blüthen im Kohlstellenmoor des Süntels.

Vicia angustifolia Roth. Sandfelder bei Theensen.

Ervum hirsutum L. Hecken und Wegränder; häufig.

Ervum tetraspermum L. Wegränder, Aecker; häufig.

Lathyrus pratensis L. Wiesen, Grabenränder; häufig.

Orobus vernus L. Sonnige Waldstellen der Kalkberge, z. B. am Hohenstein, Iberg.

Amygdaleae Juss.

Prunus spinosa L. Hecken und Gebüsche, häufig.

Prunus avium L. Lichte Wälder, z. B. am Hohenstein; am Katzberg und Osterberg; bei Unsen; bei Waltershagen.

Rosaceae Juss.

Spiraea Ulmaria L. Bäche und feuchte Wiesen; häufig.

Geum urbanum L. Hecken und Wälder; häufig.

Geum rivale L. Feuchte, humose Waldstellen im Osterberg und Süntel, mehrfach.

Rubus Idaeus L. Häufig und zahlreich in allen Wäldern, vorzüglich des Kalksteingebietes, und auf Waldschlägen rasch alles überziehend.

Rubus fruticosus L. Meine Studien über die zahlreichen hier vorkommenden Unterarten, Formen und Bastarde des Linne'schen R. fr. sind noch sehr unvollständig. Beim Ordnen des gesammelten Materials kam ich zu der Ueberzeugung, dass nur specielle Rubus-Excursionen und Bezeichnung der Abschnitte, sowie eine genaue Inspection der umherstehenden Formen, überhaupt Studium der Brombeeren in der freien Natur, unter Berücksichtigung aller Umstände, zu einem befriedigenden Ziele führen können. Die späte Jahreszeit, in welcher ich diese Arbeit zum Abschluss bringen musste, erlaubte mir nur in sehr beschränktem Maasse diesen Mangel nachzuholen, indem ich nur noch dazu gekommen bin, in dem nahen Theile des Sandsteinsüntels Beobachtungen anzustellen. Mir ist dabei klar geworden, dass sich die Brombeeren in der Natur viel einfacher ausnehmen, als im Herbarium und dass sich manche der Weihe'schen Arten unmöglich aufrecht erhalten lassen. Ganze Gruppen derselben lassen sich ohne Zwang zusammenfassen. In den feuchten Schluchten des Sandsteingebietes kommen namentlich die aufrechten, drüsenlosen Formen (R. fruticosus im engeren Sinne) in grosser Ueppigkeit und Mannichfaltigkeit vor, während in sonnigen Hecken und an den lichten Waldplätzen des Kalkgebietes (wo übrigens R. Idaeus L. entschieden vorherrscht) mehr die stärker behaarten und drüsigen Formen wachsen. Ich bemerke nur vorläufig, was ich bisher als hier vorkommend sicher erkannt habe und behalte weiteren Untersuchungen vor, dieses Verzeichniss zu vervollständigen.

Rubus plicatus W. u. N. Häufig im Süntel.

Rubus nitidus W. u. N. Desgleichen.

Rubus affinis W. u. N. Gebüsche, z. B. am Hühnerhause.

Rubus thyrsoideus Wimmer. Theensen. In der Blattform sehr variirend.

Rubus villicaules Kohler. Süntel, z. B. im Judenmoore. In Behaarung, Blattform u. s. w. sehr variirend; ich wage es nicht allein nach meinen trocknen Exemplaren die Formen noch näher zu bezeichnen.

Rubus macrophyllus Babingt. Süntel b. d. Ziegelei.

„ hybridus Vill. Süntel.

„ dumentorum W. u. N. Häufig in Hecken.

Rubus caesius L. Häufig in Hecken und Gebüschen.

Fragaria vesca L. Häufig in Wäldern und Gebüschen.

Fragaria elatior. Ehrh. Häufig in Wäldern.

Fragaria collina Ehrh. Sonnige Hügel, z. B. am Eilenberge. (Comarum palustre L. Auf einer Wiese bei Springe angepflanzt C.)

Potentilla anserina L. An Wegen und Gräben, häufig.

Potentilla argentea L. Am Wege nach der Rahlmühle einzeln; häufig auf den Mauern bei Wittenburg.

Potentilla reptans L. An Gräben und Wegen, häufig und gesellig.

Potentilla Tormentilla Sibthorp. Häufig auf Haiden und in Wäldern. Auf Aeckern, die vor etwa zehn Jahren noch Wald waren, hält sich diese Pflanze seitdem, vermöge ihres unverwüstlichen Wurzelstocks, hat aber fast völlig den Wuchs der T. procumbens Sibth. angenommen; auch die Blätter sind länger gestielt und die Nebenblätter sind denen der letzteren Pflanze ähnlicher geworden.

Potentilla verna L. Sonnige Hügel und Felsen häufig. Kommt hier hauptsächlich in zwei Formen vor:

a. microphylla Hampe. Klein und niederliegend, von gedrungenem Wuchse. Kieshügel, z. B. am Eilenberge.

b. filiformis Pers. Aufrecht, 4—5" hoch, langhaarig. So an Felsen des Süntels, z. B. am Hohenstein. An sonnigen Dolomitfelsen des Ith wird diese Form, vorzüglich in trocknen Sommern, so zottig, dass die ganze Pflanze grau aussieht.

Auf einem durch Cultur veränderten Standorte (wohl vorzugsweise durch Düngung) fand ich diese Pflanze ausserordentlich üppig, mit aufrechten, verlängerten Stengeln, so dass ich zuerst eine zu der Gruppe der P. recta L. gehörige Pflanze vor mir zu haben glaubte.

Potentilla Fragariastrum Ehrh. Wälder und Waldränder. Knick; Osterberg; Süntel; Ith.

Agrimonia Eupatoria L. Hecken und Gebüsche, häufig. (Agrimonia odorata Miller soll, nach Angaben des Hrn. Apoth. Jänicke in Eldagsen, dort in der Nähe vorkommen.)

Rosa canina L. Hecken und Waldränder, häufig.

Rosa rubiginosa L. Hügel und Waldränder, häufig.

Rosa tomentosa Sm. Waldgebüsche, z. B. am Hohenstein, Iberg.

Sanguisorbeae Lindl.

Alchemilla vulgaris L. Wiesen und Waldränder, häufig.

Alchemilla arvensis Scop. Auf Aeckern, vorzüglich Brachäckern häufig. (Sanguisorba officinalis L. Soll nach Capelle bei Springe auf Wiesen vorkommen.)

Poterium Sanguisorba L. An trocknen, sonnigen Kalk- und Kieshügeln, häufig.

Pomaceae Lindl.

Crataegus Oxyacantha L. Hecken, häufig.

Cotoneaster vulgaris Lindl. Jurakalkfelsen des Süntels, Hohenstein, Minkenstein, Sudweh, Iberg, Schrappstein.

Pyrus communis L. An Felsen des Süntels, z. B. am Schrappstein in schönen Exemplaren.

Pyrus Malus L. Im Süntel mehrfach, z. B. im Bruch, am Hohenstein, Schrappstein.

Aronia rotundifolia Pers. Im Sommer 1870 fand ich einen kleinen Busch mit Früchten am Hohenstein, wovon ein Zweig in meinem Herbarium befindlich ist. Ob der Busch in Folge des starken Frostes (wie auch viele Cotoneasterbüsche) eingegangen, oder nachher von mir übersehen ist, weiss ich nicht; ich habe später vergeblich danach gesucht. Die auf der Platte des Hohensteines vorkommenden Pflanzen werden auch von den Touristen stark devastirt.

Sorbus aucuparia L. Häufig in Wäldern.

Sorbus torminalis Crantz. An Kalkfelsen des Süntels. Einzeln am Hohenstein, zahlreich am Schrappstein und Iberg.

Onagrariae Juss.

Epilobium angustifolium L. Häufig in Wäldern; nach Hauungen an manchen Stellen massenhaft auftretend. Auch weissblühend.

Epilobium hirsutum L. Ufer, häufig.

Epilobium parviflorum Schreb. Gräben und Ufer, häufig.

Epilobium montanum L. Wälder im Süntel und Ith. — var. minus Wimm. (dem collinum Gmel. ähnlich) an Felsen des Ith.

Epilobium palustre L. Sumpfige Wiese vor dem Osterberge.

Epilobium tetragonum L. Münder, bei den Salinen.

Epilobium chordorrhizum Fr. Bäche im Süntel und Deister. Diese beiden letzten Arten, welche Koch zu einer einzigen zusammengezogen hat, sind sehr verschieden und leicht zu erkennen. E. tetragonum L. ist fast ganz kahl, glänzend, die Blätter sind hellgrün. E. chordorrhizum Fr. ist behaart, fast graugrün, der Stengel nur schwach geflügelt.

Epilobium roseum Schreb. Gräben und Ufer, häufig.

Oenothera biennis L. Beim Sandsteinbruch auf der Teufelskammer im Deister in grosser Anzahl verwildert.

Circaea lutetiana L. Feuchte Wälder, häufig und heerdenweise.

Circaea intermedia Ehrh. Desgleichen. Im Süntel bei M. die häufigste Art. Bastardirt, wie mir scheint, mit der vorigen Art.

Circaea alpina L. Auf humosem Waldboden, in etwas feuchter Lage; an alten Stucken. In vereinzelten Gruppen, z. B. bei Theensen, am Hohenstein über Bakede. (Trapa natans L. Im Teiche bei Sedemünder angepflanzt. C.)

Halorageae Rob. Brown.

Myriaphyllum spicatum L. Teich bei Hasperde.

Hippurideae Link.

Hipuris vulgaris L. Teich bei Sedemünder.

Callitrichineae Link.

Callitriche stagnalis Scop. Pfützen und feuchte Waldwege, z. B. im Osterberge.

Callitriche verna Kütz. Bäche und Teiche, häufig. — Form. caespitosa Schultz. Pfütze am Hamelnschen Pfade im Süntel.

Lythraceae Juss.

Lythrum Salicaria L. Ufergebüsch und feuchte Waldränder, häufig.

Peplis Portula L. Feuchte Wegränder und Gräben auf sandigem Lehmboden bei M., häufig.

Cucurbitaceae Juss.

Bryonia alba L. Hecken bei Wittenburg.

Sclerantheae Link.

Scleranthus annuus L. Aecker, vorzüglich auf sandig-lehmigem Boden, häufig.

Crassulaceae DC.

Sedum maximum Luter. Wegränder und Aecker bei M.; Felsenspalten am Ith.

Sedum album L. In Menge an den Felsen des Ith und an dem Burgberge bei Lauenstein.

Sedum acre L. Häufig an Felsen und Mauern. — var. sexangulare L. Auffallende Varietät, die sich auf den ersten Blick unterscheiden lässt. Am Hohenstein beide Formen.

Sedum boloniense Loisl. An steinigen Abhängen des hessischen Süntelantheils und an dessen westlichem Fusse sehr häufig. Langerfeld, Ronneberg, Zerssen Rohden.

Sempervivum tectorum L. Auf Dächern vielfach angepflanzt. Manche Landleute schreiben dieser Pflanze die Eigenschaft zu, dass sie die Häuser vor dem Blitze bewahre.

Grossularieae DC.

Ribes Grossularia L. An Felsen: Hohenstein, Burgberg im Sauparke.

Ribes alpinum L. Felsen, Ith, Kahnstein.

Saxifrageae Vent.

Saxifraga tridactylites L. Kalk- und Dolomitfelsen. Im Deister über Springe; Hohenstein; Bakederberg; Ith. (S. granulata S. habe ich in einem Wiesenthale des westlichen Süntels gesehen, weiss aber nicht mehr genau wo? (S. Aizoon Jacq.

und rotundifolia L. sind bei Springe ausgepflanzt, erstere an Felsen des Hirschkopfes, letztere auf einer Wiese. C.)

Chrysosplenium alternifolium L. Quellen und Sümpfe der Berge; häufig und truppweise.

Chrysosplenium oppositifolium L. Desgleichen; am häufigsten an den hochgelegenen Wasserläufen des Sandsteinsüntels.

Umbelliferae Juss.

Hydrocotyle vulgaris L. Moorige Stellen des Süntels zwischen Sphagnum, Schraders Sohl, Theenser Moor.

Sanicula europaea L. Schattige Wälder; häufig. (Cicuta virosa L. Bei Sedemünder angepflanzt. C.)

Apium graveolens L. Bei der Saline in M. häufig; bei der Eldagser Salzquelle.

Aegopodium Podograria L. Hecken und Gebüsche; häufig.

Carum Carvi L. Wiesen und Wegränder; häufig.

Pimpinella magna L. Grabenränder, Waldränder.

Pimpinella saxifraga L. Weiden und Hügel, häufig. var. dissectifolia. Häufig an trockenen Hügeln.

Berula angustifolia Koch. Bäche und Gräben, häufig.

Oenanthe fistulosa L. Gräben bei M., Salinen, vor dem Osterberge.

Aethusa Cynapium L. Aecker und Gärten, häufig. (Libanotis montana Allion. fand ich im Jahre 1864 ein starkes Exemplar auf einer Felsenplatte des oberen Berges am Ith; jetzt ist die ganze Platte damit überzogen. Die Pflanze ist von Soltmann aus den Siebenbergen hierher versetzt, also nicht wild.)

Selinum Carvifolia L. Gebüsche und Waldränder. Hühnerhaus, Osterberg.

Angelica sylvestris L. Bachufer und feuchte Wiesen, häufig.

Anethum graveolens L. In Gärten und auf Schutt verwildert.

Pastinaca sativa L. Grabenränder und Wiesen bei Münder.

Heracleum Spondylium L. Wiesen und Wälder, häufig.

Siler trilobum Scop. An den Kalksteinbrüchen über Salzhemmendorf. (Laserpitium latifolium L. An der Pagenburg v. Soltm. ausgesäet.)

Daucus Carota L. Wiesen und Wegränder, häufig.

Toritis Anthriscus Gmel. Hecken und Gebüsche, häufig.

Scandix Pecten veneris L. Aecker, auf Kalkgrund, unter dem Schierholze, am Eilenberge.

Anthriscus sylvestris Hoffm. Wiesen und Gebüsche, häufig.

Chaerophyllum temulum L. Hecken und Gebüsche häufig. Nach Hauungen in Wäldern oft in Menge erscheinend und sehr hoch werdend.

Chaerophyllum bulbosum L. Wälder und Gebüsche, häufig. In Menge z. B. unter dem Schierholze.

Conium maculatum L. In Dörfern und auf Schutt. An mehreren Stellen bei M. In manchen Jahren massenhaft auftretend, dann einmal wieder ganz fehlend.

Araliaceae Juss.

Hedera Helix L. In Wäldern auf der Erde kriechend und an Bäumen und an Felsen kletternd. Die alten blühbaren Exemplare werden mit dem Abtriebe der alten Eichen am Fusse des Süntels immer seltener. Ich kenne hier jetzt nur eine wilde Pflanze, die regelmässig blüht.

Corneae DC.

Cornus sanguinea L. Hecken und Gebüsche, häufig.

Cornus mas L. Hecken, vereinzelt.

Loranthaceae Don.

Viscum album L. Auf Obstbäumen, Pappeln, und Weiden schmarozend, in einigen Dorfgärten sehr häufig.

Caprifoliaceae Juss.

Adoxa moschatellina L. Humoser Waldboden, Gebüsche; häufig. Bei M. z. B. im Osterberge, beim Dahlhofe.

Sambucus Ebulus L. Einzelne Exemplare in Gebüschen bei M.

Sambucus nigra L. Hecken, Waldränder, Hauungen.

Sambucus racemosa L. Lichte Stellen der Bergwälder, Felsen, Hauungen; an manchen Stellen in grosser Zahl, z B. am Bakederberge, Taubenberge.

Viburnum Opulus L. Waldränder und Gebüsche, an feuchten Stellen. Hühnerhaus, Osterberg.

Lonicera Periclymenum L. Wälder und Gebüsche. Süntelkamm, Ith, Wittenburg.

Lonicera xylosteum L. Gebüsche und Felsen. Katzberg, Ith, Kahnstein.

Stellatae L.

Sherardia arvensis L. Aecker häufig.

Asperula cynanchica L. Felsen am Hohenstein, spärlich.

Asperula odorata L. Schattige Wälder des Kalksteingebietes, sehr häufig und heerdenweise.

Galium Cruciata Scop. Gebüsche und Hecken. Am westlichen Fusse des Süntels häufig; Salzhemmendorf.

Galium Aparine L. Hecken und Wälder häufig.

(Galium spurium L. von Ehrhard auf dem Knick bei Bakede angegeben, habe ich noch nicht finden können).

Galium uliginosum L. Sumpfige Waldstellen des Süntels, Gräben bei Theensen.

Galium palustre L. Sumpfige Waldstellen und Wiesen häufig. Im Süntel eine hohe Form mit sechsständigen Blättern.

Galium verum L. Hügel und Raine, trokne Wiesen, häufig.

Galium mollugo L. Wälder und Wiesen, häufig.

var. elatum Thuill. Ufergebüsch.

Galium verum × Mollugo. Dieser schöne Bastard kommt hier häufig zwischen den Eltern vor. Gewöhnlich sind auch Rückschläge zu beiden Stammpflanzen daneben vertreten. In manchen Jahren ist dieser Bastard sehr häufig, in andern sparsam. Auf einer trocknen Wiese vor dem Osterberge sind eine Menge Formen vertreten; einzeln fand ich den Bastard im Bredenbeck, bei Kessiehausen, auf dem Brunshagen.

Galium sylvaticum L. Wälder, z. B. Osterberg; Hohenstein.

Galium saxatile L. Im Sandsteingebiet des Süntels und Deisters sehr verbreitet, vorzüglich an den höher gelegenen Stellen.

Galium sylvestre Poll. Bergwälder, vorzüglich im Sandsteingebiet.

Valerianeae DC.

Valeriana officinalis L. Wälder, Wiesen und Graben häufig. An trocknen Standorten, in Felsenspalten etc. schmalblättrig; an Bächen üppig und breittblättrig.

Valeriana dioica L. Sumpfwiesen, quellige Stellen der Berge, häufig.

Valerianella olitoria Pollich. Gärten, häufig.

Valerianella Morisonii DC. Aecker, häufig.

Dipsaceae DC.

Dipsacus sylvestris Mill. Wegränder, häufig.

Dipsacus pilosus L. Feuchte Stellen in Wäldern. Im Thale unterm Hohenstein, häufig; im Thal über Herriehausen; Ith.

Knautia arvensis Coult. Ackerränder, häufig.

Succisa pratensis Moench. Feuchte Wiesen, z. B. Hühnerhaus, Osterberg.

Compositae Adans.

Eupatorium cannabinum L. Gräben und feuchte Waldstellen, häufig.

Tussilago Farfara L. Häufig auf Thon- und Mergelboden.

Petasites officinalis Moench. Ufer, häufig.

Bellis perennis L. Grasplätze, gemein.

Erigeron acris L. Sonnige, steinige Kalkabhänge, häufig.

Solidago Virga aurea L. Wälder. Eilenberg zwischen Gebüsch; Süntel.

Inula salicina L. Gebüsch vor dem Osterberge.

Inula Conyza DC. Steinige Waldblössen, z. B. Bakederberg, Hohenstein; Ith; Wittenburg.

Pulicaria vulgaris Gärtn. Aenger und Triften bei M.

Pulicaria dysenterica Gärtn. Gräben und nasse Wiesen, z. B. bei der Saline.

Bidens tripartita L. Bäche und Gräben, häufig. — var. minima. Eine kleine nur wenige Zoll hohe Varietät mit völlig, oder oder fast ungetheilten Blättern. Am Bache im Todtenthale unter dem Hohensteine sehr schön. Etwas grösser fand ich diese Varietät auf ausgeworfenem Schlamme im Bredenbeck bei Münder. Hier waren die Samen im Sommer offenbar erst zum Keimen gelangt, die Pflanzen standen sehr dicht und hinderten sich wohl gegenseitig in der Entwicklung. Grosse, normale Pflanzen standen daneben im Bache. Im Todten-thale kommt diese Varietät allein vor, erst in grösserer

Entfernung steht normale B. tr. an ganz ähnlichem Standorte.

Bidens cernua L. An Bächen b. M.

Filago germanica L. Troken, steinige Aecker unter d. Schierholze und bei Egestorf.

Filago minima Fries. Sandkuhle bei M.

Gnaphalium sylvaticum L. Wälder, häufig.

Gnaphalium uliginosum L. Gräben und feuchte Aecker häufig. Auch mit oberseits kahlen, grünen Blättern; ganz kahle Exemplare habe ich noch nicht gefunden.

Gnaphalium luteo-album L. Im Jahre 1869 fand ich ein stark verzweigtes, kräftiges Exemplar auf einem frisch aufgebrachten Koppelwege. An der Stelle, woher die Erde genommen war, konnte ich trotz eifrigen Suchens keine weitere Pflanze finden.

Gnaphalium dioicum L. Weiden, Triften und Tannenwälder, häufig.

Artemisia absinthium L. An Dörfern und Ziegeleien in einzelnen Büschen. Sehr häufig an einem Abhange bei Luttringhausen.

Artemisia vulgaris L. In Dörfern und an Mauern, überall.

Tanacetum vulgare L. Ueberall an Wegen und Gräben, gruppenweise.

Achillea Ptarmica L. Gräben, Ufer und sumpfige Stellen, häufig.

Achillea millefolium L. Wiesen und Wege gemein. Auch rothblühend.

Anthemis arvensis L. Aecker, häufig.

Anthemis cotula L. In Dörfern, z. B. Kl. Süntel.

Matricaria Chamomilla L. Aecker, aufgeschütteter Boden, häufig.

Chrysanthemum Leucanthemum L. Wiesen, häufig.

Chrysanthemum Parthenium Pers. In Dörfern verwildert, z. B. Hachmühlen, Feggendorf. Ein Exemplar fand ich auf dem Iberge, mitten im Süntel, weit von den Ortschaften entfernt.

Chrysanthemum segetum L. Aecker bei Rohden am Westabhange des Süntels.

Tripleurospermum inodorum C. H. Schultz. Aecker und Wegränder, häufig. Ich besitze ein auf gut gedüngtem Kleefelde

gewachsenes Exemplar, welches offenbar durch Verwachsung mehrerer Stengel gebildet ist; leider wurde mir dasselbe ohne Wurzel gebracht. Das Exemplar ist etwa 2′ hoch, der Stengel 2″ breit, dabei kaum 1‴ dick.

Arnica montana L. Im Deister beim Steinkruge einzeln. (Am Dachtelfelde im Süntel habe ich die Pflanze bisher vergeblich gesucht, dasselbe wird regelmässig abgeweidet und kann deshalb mancherlei übersehen sein, was bei der bevorstehenden Bepflanzung mit Wald möglicherweise wieder zum Vorschein kommt. Im alten Merian wird das Dachtelfeld ausdrücklich erwähnt, als Fundort vieler seltener Kräuter; ich habe daselbst noch nicht viel entdecken können.

Senecio vulgaris L. Gärten und Aecker, gemein.

Senecio viscosus L. Waldblössen und Hauungen, massenhaft auftretend.

Senecio sylvaticus L. Wälder. Süntel.

Senecio erucifolius L. Wälder, Süntel; Deister, am Dubenberge z. B. in grosser Menge.

Senecio Jacobaea L. Wiesen und Waldränder, häufig.

Senecio aquaticus Huds. Gräben und feuchte Wiesen, z. B. bei den Salinen, vor dem Osterberge.

Senecio nemorensis L.

var. Fuchsii Gmel. Ich habe in unsern Bergwäldern bisher nur diese Varietät beobachtet. Ith, Deister, Süntel. Stellenweise z. B. am Dubenberge in grosser Menge.

Cirsium lanceolatum Scop. Wegränder, Wälder, häufig.

Cirsium palustre Scop. Wiesen, Sümpfe, Wälder häufig. Auch mehrfach weissblühend.

Cirsium oleraceum Scop. Feuchte Wiesen, Gräben, häufig.

Cirsium acaule All. Trockne Wiesen und Weiden, häufig. — Var. caulescens. Mehrfach, z. B. vor dem Schierholze, Hühnerhaus.

Cirsium arvense Scop. Aecker, häufig.

Cirsium oleraceo-acaule Hampe. Hühnerhaus zwischen den Eltern, alljährlich; vereinzelt im Bredenbeck, bei Kessiehausen.

Cirsium acaule-oleraceum Naeg. Hühnerhaus.

Cirsium oleraceo-palustre mit Rückbildungen zu oleraceum. Hühnerhaus.

Cirsium palustri-oleraceum Naeg. Ein Exemplar am Viehtriftsbache bei Springe gefunden.

Silybium marianum Gärtn. Bei M. häufig in Gärten verwildert.

Carduus. Die Arten dieser Gattung waren hier früher heerdenweise auf den Aengern und an Wegen, jetzt nach Urbarmachen der Aenger und Verlegung sämmtlicher Wege sieht man dieselben nur einzeln, um so mehr, da die jungen Pflanzen im Frühling eifrig als Viehfutter gesucht werden. Von C. acanthoides weiss ich jetzt mit Sicherheit keinen einzigen Standort anzugeben.

Carduus crispus L. Schutt, Gebüsche, Hecken. War hier ganz eingegangen, zeigt sich aber seit zwei Jahren wieder vereinzelt an verschiedenen Stellen, in sehr von einander abweichenden Exemplaren. In wie weit hier Bastardbildungen vorliegen, müssen weitere Beobachtungen lehren.

Carduus nutans L. Wege und Triften. Auch weiss blühend.

Lappa macrosperma Wallr. Felsschutt unter dem Hohenstein; Waldwege bei Dachtelfelde. (Fehlt in Koch's Synopsis.)

Lappa major. Gärtn. Wälder, häufig.

Lappa minor DC. An Wegen, häufig.

Lappa tomentosa Lam. An Wegen, häufig.

Carlina vulgaris L. Sonnige Hügel, häufig.

Centaurea Jacea L. Wiesen, Wegränder; häufig. Auch mit tief fiederspaltigen Blättern. (Centaurea montana L. Von S. am Ith ausgepflanzt.)

Centaurea Cyanus L. Aecker, häufig. Vereinzelt mit dunkelvioletten Blüthen.

Centaurea Scabiosa L. Weg- und Ackerränder, häufig.

Lapsana communis L. Hecken, Wälder; häufig. Auf Waldschlägen zuweilen massenhaft auftretend.

Cichorium Intybus L. Gemein an Wegen.

Leontodon autumnalis L. Wiesen und Wegränder, gemein.

Leontodon hastilis L. Wiesen, Wegränder, häufig. var. hispidum L. (vulgaris Koch.) An sonnigen Felsen des Süntels und Ith.

Picris hieracoides L. Gebüsch, z. B. Hühnerhaus, Bakede,

Wehmkorb. — Forma umbellata Nees a E. Vor dem Osterberge.

Tragopogon pratensis L. Wiesen, häufig. Auf einem Holzschlage am Dubenberge steht eine hohe, stark ästige Form, mit auffallend verdickten Blüthenstielen, dem Tr. major Jacq. sehr ähnlich.

Tragopogon orientalis L. Ein starkes buschiges Exemplar auf einer frisch angesäeten Wiese bei den Salinen; wahrscheinlich mit fremden Grassamen eingeführt.

Hypochoeris glabra L. Aecker und Hügel bei M.

Hypochoeris radicata L. Wiesen und Wegränder, z. B. am Eilenberg.

Taraxacum officinale Wigg. Wiesen und Wege, gemein.

Lactuca muralis Fres. Wälder, häufig. Auf Waldschlägen oft massenhaft auftretend.

Sonchus oleraceus L. Gärten, gemein.

Sonchus asper Vill. Desgleichen.

Sonchus arvensis L. Acker, gemein.

Sonchus palustris L. Am Mühlbache vor dem Osterberge. Nach dem letzten sehr starken Ausschlämmen des Baches noch nicht wieder gefunden.

Crepis biennis L. Wegränder, Wiesen; häufig.

Crepis tectorum L. Aecker und Mauern; häufig.

Crepis virens Vill. Aecker und Wegränder; gemein.

Crepis paludosa Moench. An den Wasserläufen im Süntel häufig: auf Sumpfwiesen vor dem Osterberge, am Hühnerhaus, Schleifmühle.

Hieracium Pilosella L. Hügel und Wegränder, häufig.

Hieracium Auricula L. Triften und lichte Waldplätze, z. B. im Bruch, im Thal hinter Herrichausen. (Hieracium aurantiacum L. Von S. am Ith ausgepflanzt.)

Hieracium caesium Fries. (Nicht im Koch enthalten.) 1872 am Hohenstein aufgefunden und seitdem jedes Jahr beobachtet; bis dahin wohl übersehen.

Hieracium vulgatum Koch. Wälder, häufig.

Hieracium boreale Fries. Wälder, im Süntel mehrfach, z. B. bei Langerfeld häufig.

Hieracium umbellatum L. Waldränder, Süntel, Deister, Osterberg. var. linariifolium E. Mey. Herbstform, nach dem Abmähen des Hauptstengels. So am Wehmkorbe, unter dem Schierholze.

Campanulaceae Juss.

Jasione montana L. Sandige Hügel, z. B. bei der Sandkuhle.

Phyteuma spicatum L. Wälder, häufig. Ich kann mich nicht entschliessen, Phyteuma spicatum L. und Ph. nigrum Schmidt für zwei verschiedene Arten zu halten. Seit Jahren habe ich die Pflanze an den verschiedensten Standorten aufmerksam beobachtet und kein sicheres Unterscheidungsmerkmal gefunden. Die Serratur der Blätter ist nicht durchgreifend verschieden, obwohl sich Exemplare herausfinden lassen, welche den Unterschied zeigen. Und nun die Farbe! Bei der Gattung Campanula finden wir häufig blaue und weisse Blüthen bei derselben Art, ohne dieselben deshalb zu trennen. Hier kommen beide Formen häufig vor, die stahlfarbene indess häufiger, als die gelblichweisse. Ich habe bei Beiden die hellblaue Form gefunden. Vor dem Osterberge auf einer kleinen Wiese (mergeliger Thon) in vielen Exemplaren mit der gelblichweissen. An der Teufelskammer im Süntel (Jurakalk) ein Exemplar zwischen vielen stahlblauen. Am Südwestabhange des Süntels über Pötzen und Welliehausen (Jurakalk), kommen unter dem massenhaft auftretenden Ph. nigrum Schm. auch vielfach blasse Exemplare vor, doch zeigen dieselben mehr die Farbe der Blüthen von Campanula persicifolia L. und sind im Ganzen etwas dunkler, als die blauen Exemplare, welche zwischen den weissblühenden Pflanzen wachsen; indess finden sich doch auch vereinzelt ganz helle dabei. Ich habe hier allerdings niemals beide Formen in Menge durcheinander wachsend bemerkt, dieselben kommen zwar nahe bei einander und unter denselben Verhältnissen vor, hier aber doch immer räumlich getrennt.

Campanula rotundifolia L. Triften, Wälder, Felsen. Hier lassen sich zwei Formen unterscheiden: tenuifolia E. Mey. Unter Gras, häufig. — Rupestris E. Mey. An Felsen, z. B. am Hohenstein.

Campanula rapunculoides L. Wälder, Gebüsch, Gärten; häufig. Eine eigenthümliche verkümmerte Form mit weicher drüsiger Behaarung kommt an trocknem Jurakalkfelsen bei Langerfeld im Süntel vor.

Campanula Trachelium L. Wälder und Gebüsche, häufig. var. robusta Aschers. 4 Fuss hohe Exemplare, mit grossen, lang gestielten und lanzettlichen oberen Blättern, mit sehr zerstreuter Behaarung, im Waldschatten am Katzberge.

Campanula Rapunculus L. Wiesen und Gebüsche, häufig.

Campanula persicifolia L. Felsen und Gebüsche, z. B. am Hohenstein; bei Wittenburg.

Campanula glomerata L. Gebüsche und Abhänge, z. B. am Hühnerhaus, bei Bakede.

Vaccineae DC.

Vaccinium Myrtillus L. Wälder, gemein. Im Sandsteingebiete die Waldblössen vollständig überziehend.

Vaccinium uliginosum L. Auf dem Kamm des Deisters über dem Cöllnischen Felde in einzelnen Gruppen.

Vaccinium Vitis idaea L. Im Sandsteingebiet des Süntels sehr vereinzelt; häufiger auf dem Deisterkamme.

Ericineae Desv.

Calluna vulgaris Salisb. Im Sandsteingebiet gemein, und trockne Waldstellen, sowie Triften dicht überziehend.

Pyrolaceae Lindl.

Pyrola rotundifolia L. Wälder; Süntel, Ith, Kahnstein.

(Pyrola chlorantha Swartz nach Capelle im Deister bei Springe.)

Pyrola minor L. Wälder, häufig.

Pyrola secunda L. Wälder. Im Süntel mehrfach, z. B. am Bakederberge, Hamelnschen Pfade.

Monotropeae Nutt.

Monotropa Hypopitys L. Schattige Wälder. Auf dem Kamme des Süntels im Juragebiete, häufig.

Aquifoliaceae DC.

Ilea aquifolium L. Waldränder, vorzüglich im Sandsteingebiete. variirt mit ganzrandigen Blättern.

Oleaceae Lindl.

Ligustrum vulgare L. Als Heckenstrauch vielfach angepflanzt und verwildert.

Fraxinus excelsior L. In hiesigen Wäldern vielfach angepflanzt und eingebürgert.

Asclepiadeae Rob. Brown.

Cynanchum Vincetosicum R. Brown. Steinige Kalkabhänge der Bergwälder. Im Süntel an allen Felsengruppen zahlreich. Im Deister am Bielstein. Ith.

Apocyneae Rob. Brown.

Vinca minor L. Wälder, z. B. unter dem Hohenstein; bei der Holzmühle.

Gentianeae Juss.

Menyanthes trifoliata L. Sumpfwiesen bei Sedemünder, Neustadt, am Osterberge.

(Limnanthemum Nymphoides Link im Teiche bei Sedemünder angepflanzt. C.)

Gentiana cruciata L. Buschige Abhänge bei M. am Eilenberge, am Wehmkorbe; bei Springe unter dem Deister. Geht hier mit Ausroden der Hecken seinem Untergange entgegen.

Gentiana campestris L. Bergweiden unter dem Schierholze häufig.

Gentiana germanica Willd. Bergweiden unter dem Schierholze häufig.

Zwischen beiden Arten kommen die verschiedensten Mittelformen vor, die ich für Bastarde halte; z. B. 4-merische Blmkr. mit gleichbreiten, oder auch nur wenig verbreiterten Kelchblättern; auch wohl mit 5 gleichbreiten Kelchblättern. 5-merische Blüthen mit 1, 2 oder 3 verbreiterten Kelchblättern, die zuweilen so breit sind wie bei G. campestris L. Blumenkrone 5-merisch, Kelch 4-merisch, oder umgekehrt. Kurz in fast allen möglichen Variationen.

Gentiana ciliata L. Trockne Kalkberge. An den steinigen Abhängen unter dem Deister bei Springe, Münder; am Eilenberg; bei Lauenau. Am Iberg im Süntel eine schöne ästige Form.

Erythraea Centaurium Pers. Bergweiden, Waldränder; häufig.

Erythraea pulchella Fries. Am Wege und auf feuchten Aengern; häufig.

Convolvulaceae Juss.

Convolvulus sepium L. Hecken und Gebüsche; häufig.

Convolvulus arvensis L. Aecker; gemein.

Cuscuta europaea L. Auf Urtica schmarozend z. B. bei Münder, Coppenbrügge.

Cuscuta Epithymum L. (C. Trifolii Babingt.) In den letzten Jahren auf Klee- und Luzernefeldern Ueberhand nehmend.

Boragineae Desv.

Cynoglossum officinale L. Bei M. früher häufig an Wegen, seit der Verkoppelung nur sehr einzeln; bei Wittenburg; einzeln auf dem Burgberge im Saupark.

Cynoglossum montanum Lam. Bergwälder. Im Deister über Münder, in einem Holzschlage am Riethfelde seit 1871 massenhaft. Ebenso in einem Holzschlage des Sauparkes über dem Jagdschlosse. Am Ith über Harderode.

Borago officinalis L. In Gärten verwildert.

Lycopsis arvensis L. Aecker bei Unsen.

Symphytum officinale L. Gräben und feuchte Wiesen z. B. vor dem oberen Thore; vor dem Osterberge; an der Aue.

Echium vulgare L. Steinige Hügel und Mauern. Beim Felsenkeller; am Eilenberge; Wittenburg.

Pulmonaria officinalis L. Wälder, Gebüsche, Osterberg; Süntel.

Lithospermum purpureo-coeruleum L. 1872 an einem Abhange des Iberges im Süntel in grosser Menge entdeckt.
Würde für Deutschland der nördlichste Standort sein.

Lithospermum arvense L. Acker mehrfach, z. B. bei Flegessen.

Myosotis palustris Withering. Gräben, Sümpfe; häufig.

Myosotis sylvatica Hoffm. Wälder. Süntel.

Myosotis intermedia Link. Wälder. Süntel.

Myosotis hispida Schlechtend. Trockne Abhänge z. B. Theensen, Eilenberg.

Myosotis versicolor Persoon. Feuchte Triften bei Theensen.

Myosotis stricta Link. Trockne Abhänge, z. B. Eilenberg.

Solaneae Juss.

Solanum miniatum Bernh. In grosser Menge am Südabhange des Schulenburger Berges.

Solanum nigrum L. Gärten, Schutt.

Solanum Dulcamara L. Gräben und feuchte Gebüsche; häufig.

(Physalis Alkekengi L. Bei Springe angepflanzt Cap.; von Soltmann am Ith gepflanzt.)

Atropa Belladonna L. Wälder der Juraformation. An Lichtungen und an Holzschlägen massenhaft auftretend.

Hyoscyamus niger. Schutt, Gärten, bei Münder, Eimbeckhausen.

Verbasceae Bartl.

Verbascum Thapsus L. Steinige Abhänge des Süntels, z. B. über Zersen. Bei Münder sehr vereinzelt.

Verbascum thapsiforme Schrad. Steingeröll unter dem Hohenstein. Einzeln bei Münder.

Verbascum nigrum L. Wegränder und Gebüsche, häufig.

Verbascum thapsiformi-nigrum Schied. (adulterinum Koch). Seit Jahren ein einzelnes Exemplar auf dem kl. Felde, ohne die Eltern. Die Staubbeutel sind indess nicht herablaufend; überhaupt neigt die Pflanze mehr zu V. nigrum L. Einzelne Kapseln bringen reife Samen.

Scrophularia nodosa L. Gräben und Wälder; häufig.

Scrophularia Ehrharti Stev. Gräben, Bachufer; häufig.

Antirrhineae Juss.

(Gratiola officinalis L. Bei Springe angepflanzt und sich ausbreitend C.)

Digitalis purpurea L. Wälder, zwischen der Holzmühle und Eldagsen.

Digitalis grandiflora Lam. Steingeröll an der Pagenburg und unter dem Schrappstein.

(Antirrhinum majus L. Am Ith von Soltmann ausgepflanzt.)

Antirrhinum Orontium L. Aecker am Eilenberge.

Linaria Cymbalaria Mill. An der Lauensteiner Burg; Arendsburg.

Linaria Elatine Mill. Aecker am Katzberg, Eilenberg, bei Messenkamp.

Linaria minor Dief. Aecker, häufig.

Linaria vulgaris Mill. Hügel, Wegränder, Schierholz, Eilenberg, Ith.

Veronica scutellata L. Gräben bei der Rahlmühle und im Holtenser Felde.

Veronica Anagallis L. Bäche, häufig in der Hamel.

Veronica Beccabunga L. Bäche, Pfützen; häufig.

Veronica Chamaedrys L. Wiesen, Wälder; häufig.

Veronica montana L. Wälder; häufig.

Veronica officinalis L. Wälder; häufig.

(Veronica latifolia L. von Soltm. am Ith ausgepflanzt.)

Veronica serpyllifolia L. Aecker und Waldränder; häufig und in mancherlei Formen.

Veronica arvensis L. Aecker, häufig.

var. nana Lmk. An Felsen des Ith.

Veronica agrestis L. Aecker, häufig.

Veronica Buxbaumii Tenor. Aecker, bei Springe, Münder, Lauenau. Seit einigen Jahren sich sehr ausbreitend.

Veronica hederifolia L. Aecker.

Orobancheae Juss.

Lathraea Squamaria L. Am Ith über Lauenstein, im hohen Buchenwalde.

Rhinanthaceae DC.

Melampyrum cristatum L. Gebüsch am Eilenberge. Wird nächstens wohl mit dem Gebüsch verschwinden.

Melampyrum arvense L. Aecker bei Hülsede.

Melampyrum pratense L. Wiesen, Wälder; häufig.

Pedicularis sylvatica L. Wegränder, Triften. Im Bruch, Dachtelfeld. Mit weissen Blüthen im Theenser Moor.

Pedicularis palustris L. Sumpfwiesen. Hühnerhaus, vor dem Osterberge.

Rhinanthus minor Ehrh. Wiesen, häufig.

Rhinanthus major Ehrh. desgleichen.

Euphrasia officinalis L. Gemein in zahlreichen Formen. Ich kann hier die folgenden unterscheiden:

Rostkoviana Hayne. Von Drüsenhaaren zottig; grossblumig. Wuchs gedrungen. Moorige Wiesen.

pratensis Fries. Behaart, nur sehr wenige Drüsenhaare da-

zwischen; grossblumig; Wuchs hoch und schlank. Fruchtbare Wiesen.

nemorosa Koch. Kaum behaart, Blätter glänzend; Blüthen klein. Trockne Aenger, Waldwiesen.

micrantha Rchb. Sehr klein, 1—2" hoch, Blätter kahl, oberwärts glänzend, beiderseits 4-zähnig. Stengel rückwärts kraus behaart. Frucht mit steifen Haaren besetzt. Blüthen klein, violett mit dunkeln Streifen. Trockne Triften.

Euphrasia Odontites L. Wegränder und Triften; häufig, auch weissblühend.

Labiatae Juss.

Mentha sylvestris L. Gräben und Ufer an der Hamel und Aue. Eine Form mit breit ovalen Blättern, in einem trocknen Graben bei M., stellte sich beim Verpflanzen an einen nassen Platz als Standortsvarietät heraus, indem die Blätter im nächsten Jahre die gewöhnliche Form annahmen.

Mentha aquatica L. In Bächen, Pfützen und an feuchten Stellen überall gemein, stark variirend und mit M. arvensis L. bastardirend. Aus den hiesigen Minzen kann man ganze Formenreihen zusammenstellen, die ohne feste Grenzen von M. aquat. zu M. arvens. reichen. Ich habe mir die Ansicht gebildet, dass Menth. aquatica L. und Mentha arvensis L. zwei verschiedene Arten sind, dass aber die ganze Reihe von Mittelformen, welche man unter den Namen Mentha sativa L. und Mentha gentilis L. begreift, Bastarde und Standortsvarietäten vorstellen, die sich auch auf geschlechtlichem Wege fortpflanzen. Das häufige Vorkommen dieser Menthabastarde ist um so weniger auffallend, als die Menthen dimorph sind, indem sich bald die männlichen, bald die weiblichen Organe vorzugsweise entwickeln, während die andern mehr oder weniger verkümmern. Es muss also immer eine Befruchtung durch Insektenvermittlung eintreten, die denn auch reichlich stattfindet. Bei dem Nebeneinanderwachsen beider Arten ist eine vielfache Kreuzung unvermeidlich und durch das stark ausgebildete Vermögen sich auf vegetativem Wege zu vermehren, ist dafür gesorgt, dass die Bastarde sich halten. Ich bin erst in letzter Zeit darauf aufmerksam geworden,

dass der Dimorphismus nicht nur auf die Form der Blüthen, sondern auch auf den Habitus der ganzen Pflanze von Einfluss ist, worüber ich aber in der freien Natur noch weitere Beobachtungen anstellen muss. Vorläufig gebe ich hier eine Zusammenstellung der auffallenderen Formen.

var. rubra E. Mey. häufig. z. B. an der Hamel.

var. hirsuta Koch. Schleifmühle.

Bastardformen.

sativa L. häufig.

gentilis L. Hühnerhaus; Osterberg.

Eine Grenze zwischen diesen beiden Formen zu finden ist mir nicht möglich, obgleich die Charaktere in den Endformen scharf ausgeprägt sind.

Mentha arvensis L. häufig auf Aeckern und in Gräben.

var. riparia. Nasse Gräben häufig, z. B. am Hühnerhause.

var. parietariaefolia Rchb. Feuchte, schattige Waldstellen im Süntel.

Lycopus europaeus L. Gräben, häufig.

Salvia pratensis L. Auf einer Wiese bei Springe (Capelle); auf einer Wiese zwischen Einbeckhausen und Messenkamp, die jetzt in Ackerland umgewandelt ist, sah ich 1870 ein abgeweidetes Exemplar.

(Salvia Sclarea L. und verticillata L. Bei Springe ausgepflanzt C.)

Origanum vulgare L. Gebüsche, Hügel, z. B. am Hühnerhaus, Schierholz, Eilenberg u. s. w.

Thymus Serpyllum L. Hügel und Wegränder häufig. In Süntel mehrfach weissblühend.

Calamintha Acinos Clairv. Sonnige Abhänge. Eilenberg; Hohenstein; Salzhemmendorf bei den Kalkbrüchen.

Clinopodium vulgare L. Gebüsche, z. B. am Hühnerhaus.

Nepeta Cataria L. In Dörfern, z. B. Hallerburg.

Glechoma hederacea L. Wälder, Gebüsche und Wiesen, häufig. In Wäldern streckenweise den Boden dicht überziehend.

Lamium amplexicaule L. Gärten und Aecker bei Münder, Lauenau.

Lamium incisum Willd. Gärten um Münder häufig, das ganze Jahr blühend, auch im Winter.

Lamium purpureum L. Aecker und Gärten.

Lamium maculatum L. Gebüsche, Hecken; häufig.

Lamium album L. Desgl.

Galeobdolon luteum Hads. Wälder häufig. Blätter oft sehr schön panachirt.

var. montanum Pers. Schattige, feuchte Waldstellen. Im Süntel am schnellen Moor; im Deister beim Cöllnischen Felde.

Galeopsis Ladanum L. var. angustifolia. Kiesige Aecker am Eilenberge.

Galeopsis Tetrahit L. Hecken, Dörfer, Wälder. In Lichtschlägen bis 5 Fuss hoch und stark verzweigt; zuweilen auch in grosser Menge auftretend.

Galeopsis versicolor Curt. Aecker bei Münder, Bakede.

Stachys sylvatica L. Wälder häufig; meistens gruppenweise.

Stachys palustris L. Wiesen, Gräben, Aecker; häufig. An schattigen Stellen auf gedüngtem Boden werden die Pflanzen üppiger und bekommen deutliche Blattstiele.

Stachys arvensis L. Aecker und Gärten; häufig. Auf magern Aeckern steif aufrecht, wenig verzweigt, hellgrün; auf gedrängtem Gartenboden stark verzweigt, schlaff, liegend, mit breitem dunklem Laube.

Betonica officinalis L. Wiesen und Waldränder häufig, z. B. Hühnerhaus, Osterberg in Menge.

(Sideritis scordioides L. v. S. an der Pagenburg angepflanzt.)

Marrubium vulgare L. Sonnige Abhänge über Rohden.

Ballota nigra L. Hecken, Dörfer; häufig.

Leonurus Cardiaca L. Dörfer, an Wegen. Münder, bei Henken Mühle; Neuenkamp.

(Phlomis fruticosa, Russeliana von Soltm. an der Pagenburg ausgepflanzt.)

Scutellaria galericulata L. Gräben, Bäche; vorzüglich in den Wäldern.

Prunella vulgaris L. Wegränder, Triften; auch weissblühend in einigen Süntelthälern.

Ajuga reptans L. Wälder, häufig.
Ajuga genevensis L. Wälder, häufig.
Teucrium Scorodoria L. Sonnige Stellen der Wälder. In der Juraformation des Süntels sehr häufig.
(Teucrium Botrys L. Bei Springe ausgesäet C.)

Verbenaceae Juss.

Verbena officinalis L. Wegränder, häufig.

Lentibularieae Rich.

(Pinguicula vulgaris L. Bei Springe angepflanzt C.)

Primulaceae Vent.

Trientalis europaea L. Im Sandsteingebiete des Süntels und Deisters. S. im schnellen Moor; D. auf dem Kamm über dem Cöllnischen Felde.
Lysimachia vulgaris L. An Bächen, häufig.
Lysimachia Nummularia L. Wiesen und Gräben, häufig.
Lysimachia memorum L. Feuchte Wälder um M., häufig.
Anagallis arvensis L. Aecker häufig. Auch vereinzelt mit fleischfarbenen und violetten Blüthen bei der Rahlmühle.
Primula elatior Jacq. Wälder, häufig.
Primula officinalis, Jacq. Bergwiesen, häufig.
Samolus Valerandi L. Bei der Salzquelle zu Eldagsen.
Glaux maritima L. Daselbst.

Plantagineae Juss.

Plantago major L. Ueberall an Wegen, auch auf Aeckern. Auf sandigen Aeckern, schmalblätterig, von schlankem Wuchse.
Ich besitze ein auf einem Düngerhaufen gewachsenes Exemplar, mit stark verzweigter, auseinandergezogener Aehre.
forma minima DC. Auf Kieshügeln am Eilenberge.
Plantago media L. Trockne Hügel, häufig.
Plantago lanceolata L. Wiesen; häufig.
var. capitellata Koch. Sandkuhle.
lanuginosa Koch (lang seidenhaarig, an Dolomitfelsen des Ith.

Amaranthaceae Juss.

Amaranthus Blitum L. Gärten bei Münder, z. B. auf dem kleinen Felde.

Chenopodeae Vent.

Chenopodium hybridum L. Gärten bei M.
Chenopodium urbicum L. Gärten, häufig.
Chenopodium murale L. Schutt, häufig.
Chenopodium album L. Aecker, häufig.
Chenopodium polyspermum L. Gärten bei M.
Blitum Bonus Henricus C. A. Mey. Häufig in Dörfern und an Wegen. Auch bei den Wohnhäusern im Gebirge, z. B. beim Cöllnschen Felde, Bergschmiede.
Blitum rubrum Rchb. Dörfer, Schutt. Am Salzbrink bei Münder.
var. crassifolium bei der Rodenberger Saline.
Atriplex hortensis L. Gärten bei M.
Atriplex patula L. Hecken und Wege; häufig.
Atriplex latifolia Wahlenbg. Häufig an Hecken und Wegen.
var. salina Wallr. Bei den Salinen zu M.

Polygoneae Juss.

Rumex maritimus L. Gräben bei der Glashütte und vor dem Osterberge.
Rumex conglomeratus Murr. Gräben, Wegränder; häufig.
Rumex sanguineus L. Gräben, Wälder und Gebüsche, M. vor dem obern Thore; Süntel häufig.
Rumex obtusifolius L. Wälder, häufig.
Rumex crispus L. Wiesen, Wegränder; gemein.
Rumex Acetosa L. Wiesen, häufig.
Rumex Acetosella L. Brachäcker, Sandfelder; häufig.
Polygonum Bistorta L. Feuchte Wiese bei der Holzessigfabrik.
Polygonum amphibium L. Teiche und Tümpel mehrfach, z. B. im Domänenteich zu Lauenau; bei der Rahlmühle, hier auch die v. terrestre Leers.
Polygonum lapathifolium L. Gräben, feuchte Aecker, häufig.
var. nodosum Pers. Auf Schlamm an der Hamel.
var. incanum Schmidt. Häufig auf sandig-lehmigen Aeckern. Rahlmühle, Luttringhausen.
Polygonum Persicaria L. Gräben und feuchte Aecker; häufig.

Polygonum Hydropyses L. Gräben und Pfützen; häufig. Heerdenweise in manchen Wasserläufen des Süntels und Osterberges.

Polygonum aviculare L. Wege, Aecker; gemein.

var. erectum Roth. Aecker, zwischen Getreide.

Polygonum Convolvulus L. Aecker, häufig.

Polygonum dumentorum L. Hecken bei M.

Thymeleae Juss.

Daphne Mezereum L. Wälder an lichten Plätzen, häufig in der Juraformation.

Aristolochieae Juss.

(Aristolochia Clematitis L. Bei Springe angepflanzt C.)

Asarum europaeum L. Schattiger Laubwald am Ith, über Harderode (bei Springe angepflanzt C.).

Euphorbiaceae Juss.

Euphorbia helioscopia L. Aecker, häufig.

Euphorbia Cyparissias L. Felsen am Hohenstein, Pagenburg.

Euphorbia Peplus L. Aecker, häufig.

Euphorbia exigua L. Aecker bei Münder, am Eilenberg, Messenkamp.

(Euphorbia Lathyris L. Münder, als Vieharzneimittel in Gärten gezogen und verwildert.)

Mercurialis perennis L. Bergwälder. In der Juraformation des ganzen Gebietes in Menge, vorzüglich auf den Kämmen der Bergzüge.

Mercurialis annua L. Gärten bei M.

Urticeae Juss.

Urtica urens L. In Gärten, auf Schutt; häufig.

Urtica dioica L. Wege und Wälder. In einigen Waldschlägen massenhaft und von bedeutender Höhe.

Humulus Lupulus L. Gebüsche und Ufer, z. B. bei M. an der Hamel.

Ulmus campestris. Im Süntel angepflanzt.

var. montana Sm. Am Ith.

Ulmus effusa Willd. Im Süntel angepflanzt.

Cupuliferae Rich.

Fagus sylvatica L. Ausgedehnte Wälder bildend. Die sogenannte Süntelbuche ist eine monströse, mehrfach hin und hergewachsene Form, die an einzelnen steinigen Plätzen des Süntels vorkommt, am auffallendsten am Hülseder Knick. Nach Angabe der Förster sollen aus dem Samen wieder so verwachsene Bäume hervorgehen.

Quercus sessiliflora Sm. Waldbildend, in reinen Beständen, oder mit der Buche.

Quercus pedunculata Ehrh. Desgleichen.

Corylus Avellana L. Gebüsche bildend, Waldränder.

Carpinus Betulus L. Einzeln in Buchenbeständen.

Salicineae Rich.

Die Weiden sind in hiesiger Gegend, wegen der Verlegung der Bäche, sämmtlich ausgerottet und sind nur erst ganz junge, noch nicht blühende Anpflanzungen vorhanden. Ich kann deshalb vorläufig nur die folgenden nennen:

Salix fragilis L. Ufer.

Salix alba L. Ufer. Aenger, häufig angepflanzt.

var. vitellina L. Desgl.

Salix amygdalina L. Ufer, z. B. bei der Rahlmühle angepflanzt.

Salix purpurea L. Ufer, am Mühlbache angepflanzt.

Salix viminalis L. Desgl.

Salix cinerea L. Desgl.

Salix Caprea L. In Wäldern, häufig.

Salix aurita L. Wälder und Wiesenränder, häufig.

Salix repens L.

var. fusca L. Hühnerhaus; im Süntel am Brandfleck bei der Bergschmiede; in Schrader's Sohl.

var. argentea Sm. An trocknen Stellen neben Schrader's Sohl im Süntel.

Populus alba L. Angepflanzt.

Populus tremula L. Wälder, häufig.

Populus pyramidalis Ros. Angepflanzt.

Populus nigra L. Desgleichen.

Betulineae Rich.

Betula alba L. Wälder. Im Sandsteingebiet, häufig.

Betula pubescens Ehrh. Daselbst. Häufig z. B. an der Ostermark im Süntel.

Alnus glutinosa Gärtn. Feuchte Waldstellen, an Bächen; häufig.

Coniferae Juss.

Taxus baccata L. An Kalkfelsen des Süntels mehrfach. An allen Felsengruppen zu beiden Seiten des Todtenthales und Langerfelder Thales. Die schönsten Exemplare am Iberg und Hohensteine. Am Minkenstein eine Menge junger Pflanzen.

Juniperus communis L. Haiden, Triften, Felsen. Nur vereinzelt und niedrig. Unter dem Schierholze, Pohle, Dachtelfeld, Langerfeld, Hohenstein, Ith.

Pinus Larix L. Angepflanzt.

Pinus Picea L. Desgl.

Pinus Abies L. In der Sandsteinformation sehr ausgedehnte Wälder bildend.

(Pinus Strobus L. und Laricio Poiret sind auch neuerdings angepflanzt.)

Alismaceae Juss.

Alisma Plantago L. Bäche und Pfützen, häufig.

Butomeae Rich.

(Butomus umbellatus L. Bei Springe angepflanzt. C.)

Juncagineae Rich.

Triglochin palustre L. Feuchte Wiesen, häufig.

Potameae Juss.

Potamogeton natans L. Teiche, z. B. Lauenau.

Potamogeton crispus L. Häufig in Bächen, Hamel, Aue.

Potamogeton pusillus L. Bäche, Pfützen. Bei der Rahlmühle.

Zanichellia palustris L. Gräben bei der Glashütte; in der Aue.

Lemnaceae Link.

Lemna trisulca L. Teiche und Tümpel. Egestorf, Lauenau.

Lemna minor L. Teiche, Pfützen, gemein.

Lemna gibba L. Pfütze bei Bäntorf.

Typhaceae Juss.

Typha latifolia L. Gräben z. B. im Bruch.

Sparganium ramosum Huds. Gräben, häufig.

Aroideae Juss.

Arum maculatum L. Schattige Wälder, häufig.

Orchideae Juss.

Orchis Morio L. Waldwiesen, z. B. unter dem Hohensteine, am Mattenberge; einzeln vor dem Osterberge.

Orchis mascula L. Wiesen und Wälder; häufig. Bei Theensen mit weisser Blüthe.

Orchis maculata L. Wiesen, Wälder, häufig.

var. comosa mit schopfartig verlängerten Deckblättern; die vegetativen Organe überhaupt sehr stark entwickelt. Blätter bis zu 15, sehr lang, schmal und dicht übereinanderstehend. Stengel hohl. Die handförmig getheilten Wurzelknollen verlängern sich fadenförmig bis zu 9″. So an einer moorigen Stelle des Todtenthales im Süntel und ausgezeichnet am Hühnerhause.

Den äussersten Gegensatz dazu bildet eine Form auf ganz gleichem Standorte vor dem Osterberge. Der Stengel ist fadenförmig, mit nur 5 kleinen Blättern besetzt und wenigblüthig, höchstens 10.

Orchis latifolia L. Feuchte Wiesen. Bei M. häufig. Bei Theensen auch weissblühend.

Orchis incarnata L. Feuchte Wiesen einzeln. Vor dem Osterberge; unter dem Bakederberge; unter dem Iberge.

Gymnadenia conopsea R. Brown. Feuchte Wiesen. Am Osterberge und Hühnerhause zahlreich.

Platanthera bifolia Rich. Wiesen und Wälder. In den Bergen des ganzen Gebietes, aber nie zahlreich.

Platanthera chlorantha Custor. Waldwiesen, einzeln. Am Cöllnschen Felde; Katzberg; Süntel oberh. Welliehausen.

Ophrys muscifera Huds. Bergwiesen; einzeln. Am Hühnerhause; Süntelthäler an der Westseite z. B. oberhalb Welliehausen, bei der Rohdener Papiermühle; Deister bei Springe.

An den seltener vorkommenden Orchideen kann man

wahrnehmen, dass dieselben intermittiren, was wohl mit Witterungsverhältnissen und Insectenbefruchtung zusammenhängt. In einem Jahre findet man einzelne Arten vereinzelt, dann wieder mehrfach; in einer Reihe folgender Jahre an demselben Standorte kein einziges Exemplar. Die Hauptfeinde unserer Orchideen sind die Schweine, welche im Herbst zur Mastung in die Wälder getrieben werden und die Knollen aufwühlen.

Epipogium Gmelini Rich. Schattiger Buchenwald am Bakederberge. 1865 in Menge, 1870 desgleichen, 1872 nur ein Exemplar bemerkt, in den übrigen Jahren vergeblich gesucht. (Am Bielstein im Deister, Capelle; über Eldagsen, an der Bahrenburg, Jäneke.)

Cephalanthera pallens Rids. Laubwälder der Jurakalkformation. Im Süntel verbreitet: Teufelskammer in der Nähe des Tufflagers, Bakederberg, oberhalb Pötzen und Welliehausen u. s. w. Am Deister, Bielstein.

Cephalanthera ensifolia Rich. Desgleichen. Bakederberg, Bielstein.

Cephalanthera rubra Rich. Deister am Ebersberge. Im Süntel am Südabhange des Todtenthales in einem Buchenstangenorte, wo die Pflanze aber wegen Lichtmangel jetzt nicht zur Blüthe kommt. Nach Soltmann über Coppenbrügge.)

Epipactis latifolia All. Bergwälder des ganzen Gebietes.

var. viridans Crntz. Am Iberg im Süntel.

„ violacea Durand. Am Bakeder Berge. Diese schöne Varietät kommt hier mit E. microphylla Ehrh. zusammen vor; es finden sich Formen dazwischen, welche ich für Bastarde halten muss.

Epipactis rubiginosa Gaud. Felsige Stellen der Bergwälder. Im Süntel am Iberge; im Deister am Hirschkopf und Bielstein.

Epipactis microphylla Ehrh. Süntel am Bakederberge, unter dem Minkenstein. Deister am Hirschkopf und Bielstein. Bahrenburg bei Eldagsen.

Epipactis palustris Crantz. Sumpfwiesen bei M. am Hühnerhaus und Eilenberg. Kohlstellenmoor im Süntel.

Listera ovata Rob. Br. Schattige Wälder im ganzen Gebiet. Um Münder häufig.

Neottia Nidus avis Rich. Desgleichen.

Spiranthes autumnalis Rich. Grasige Bergabhänge, bald einzeln, in einigen Jahren aber in grosser Anzahl. Katzberg. Oberhalb des Dahlhofes, am Ebersberge oberhalb Springe.

Cypripedium Calceolus L. Im Buchenhochwalde unter dem Sudwehfelsen im Süntel.

Irideae Juss.

Iris Pseud-Acorus L. Gräben, Ufer. Vor dem Osterberge. An der Aue.

(Iris graminea L. von Soltm. an der Pagenburg angepflanzt.)

Amaryllideae R. Br.

Leucojum vernum L. Feuchte Wälder, um Münder häufig (hier Tilöschen, soll heissen: Zeitlosen, genannt).

(Narcissus Pseudo-Narcissus L. und Galanthus nivalis L. in Grasgärten verwildert.)

Asparageae Juss.

Paris quadrifolia L. Schattige, feuchte Wälder im ganzen Gebiet häufig.

Convallaria verticillata L. Felsige Bergabhänge. Auf dem Süntelkamm mehrfach z. B. beim Hohenstein; Ith; Kahnstein: Bahrenburg bei Eldagsen.

Convallaria Polygonatum L. Desgleichen. Im Süntel am Hohenstein, Iberg.

Convallaria multiflora L. Schattige Wälder. Osterberg; Hohenstein; Ith.

Convallaria majalis L. Wälder häufig und heerdenweise.

Majanthemum bifolium DC. Wälder. Osterberg, Süntel.

Liliaceae DC.

Lilium Martagon L. Buschige Hügel bei Wittenburg.

(Lilium bulbiferum L. von Soltm. am Ith angepflanzt.)

Anthericum Liliago L. Kalkfelsen am Iberg im Süntel (am Ith und Pagenburg von Solten angepflanzt).

(Ornithagolum umbellatum L. In Grasgärten bei Springe, Capelle. Wahrscheinlich verwildert.)

Gagea arvensis Schult. Aecker hinter dem Osterberge.

Gagea spathacea Schult. Feuchter Waldboden auf der Ebene im Deister.

Gagea lutea Schult. Wälder und Gebüsche um Münder.

Allium ursinum L. Heerdenweise auf den Kämmen der Berge in der Kalkformation.

Allium fallax Don. Einige Felsenplatten des Iberges ganz überziehend. Interessanter Vorpostenstandort dieser südöstlichen Pflanze, das nächste Vorkommen ist bei Allendorf an der Werra.

Allium oleraceum L. Dolomitfelsen am Ith.

Juncaceae Bartl.

Juncus conglomeratus L. Gräben und Aenger, häufig. Auch auf feuchten Waldblössen.

Juncus effusus L. Desgleichen.

Juncus glaucus Ehrh. Desgleichen.

Juncus diffusus Hoppe. Effuso-glaucus Schnitzl, häufig zwischen den Eltern, z. B. bei der Rahlmühle und am Deister. An ersterem Standorte auch der Bastard conglomeratus und glaucus.

Juncus lamprocarpus Ehrh. Nasse Wiesen, Gräben; gemein.
var. fluitans in Bächen.
Auch zuweilen vivipar.

Juncus supinus Moench. Sümpfe, Gräben. Bei der Rahlmühle, Theensen. Im Süntel unter den 5 Eichen fand ich einen starken Busch, dessen Blüthenköpfe sämmtlich zur Erde geneigt waren und junge Pflanzen trugen, die sich bewurzelten.

Juncus squarrosus L. Waldwege im Sandsteingebiete auf dem Deisterkamme; hohe Warte und über Nienstedt.

Juncus compressus Jacq. Feuchte Triften, häufig und heerdenweise.

Juncus bufonius L. Gräben, Aecker; häufig; vorzüglich auf sandigem Boden.

Luzula pilosa Willd. Wälder, Wiesen, häufig.

Luzula maxima DC. Im Sandsteingebiet des Süntels an höher gelegenen feuchten Stellen, häufig und heerdenweise.

Luzula albida DC. Bergwälder, häufig. Stellenweise zahlreich auf Waldschlägen.

var. rubella Hoppe. Süntel. Im Jahre 1872 bei starken Spätfrösten so häufig, dass ich die rothe Färbung mit der Kältewirkung in Verbindung bringe.

Luzula campestris DC. Wiesen und Wälder, überall.

Luzula multiflora Leg. Süntel. Bis 2′ hoch; Aehren mit bis 2″ langen Stielen.

Cyperaceae Juss.

Heleocharis palustris R. Br. Sümpfe, nasse Wiesen; häufig.

Scirpus pauciflorus Lightf. Einzeln auf einer Moorwiese vor dem Osterberge.

Scirpus setaceus L. Sandige Gräben bei der Rahlmühle, Ziegelei Theensen; Nienstedt.

Scirpus lacustris L. Sümpfe z. B. bei Luttringhausen.

Scirpus sylvaticus L. Sümpfe, mehrfach, z. B. Osterberg, Hühnerhaus.

Scirpus compressus Pers. Feuchte Gräben; bei Kessiehausen, Springe am Viehtriftsbache.

Eriophorum latifolium Hopp. Moorige Wiesen, häufig.

Eriophorum angustifolium Roth. Desgleichen z. B. am Hühnerhaus.

Carex pulicaris L. Moorige Wiesen vor dem Osterberge und am Eilenberge.

Carex disticha Huds. Feuchte Wiesen, häufig z. B. bei den Salinen.

Carex vulpina L. Daselbst, häufig.

Carex muricata L. Wälder, häufig.

Carex divulsa Good. Wälder im Süntel und Deister mehrfach; häufig z. B. auch beim Cöllnschen Felde. Hier auch häufig mit bis 2″ langen Deckblättern und von schlaffem Wuchse. Da C. divulsa hier mit C. remota L. durcheinander wächst, so liegt die Vermuthung nahe, dass dieses Bastarde sind. Einige Pflanzen stimmen genau mit C. guestphalica Boenningh überein.

Carex paniculata L. Gräben. Hühnerhaus; Bakederberg; bei Springe am Viehtriftsbache.

Carex remota L. Feuchte Wälder, häufig.

Carex stellulata Gooden. Desgleichen.

Carex leporina L. Wälder, häufig; vorzüglich in der Sandsteinformation des Süntels. Auf der Höhe massenhaft.

Carex canescens L. Wälder, häufig auf dem Deisterkamm.

Carex vulgaris Fries. Nasse Wiesen und Wälder; Osterberg, Süntel.

Carex acuta L. Sümpfe häufig, vorzüglich in Wäldern. Im Judenmoore des Süntels, eine schöne Form mit kaum scharfen Blättern und mit nur einer männlichen Aehre.

Carex pilulifera L. Wälder häufig; am häufigsten in der Sandsteinformation. In den höher gelegenen Theilen des Süntels, z. B. bei den Pötzener Steinkuhlen in grosser Menge.

Carex praecox Jacq. Ueberall an Abhängen und in Wäldern häufig.

Carex digitata L. Lichte Waldstellen, z. B. am Hohenstein.

Carex panicea L. Nasse Wiesen; häufig.

Carex glauca Scop. Gräben, nasse Wiesen, häufig.

Carex maxima Scop. Waldbäche, vorzüglich an solchen, die Tuff absetzen. Süntel; am gr. Steinbache; an den Hamelquellen; am Bakeder Berge; unterm Hohenstein. Deister: oberhalb Lauenau; massenhaft oberhalb Springe. Am Ith über Bessingen.

Carex strigosa Huds. Waldbäche und sumpfige Stellen im Osterberge und im Süntel: Bruch, Theensen.

Carex pallescens L. Wiesen, Wälder; häufig.

Carex flava L. Feuchte moorige Wiesen und Gräben, vorzüglich an Tuffquellen. Schleifmühle, Hühnerhaus.

Carex Oederi Ehrh. Nasse Triften und Waldränder; auf etwas sandigem Boden. Im Bruch und im Holtenser Felde.

Carex distans L. Grabenränder. Bei Springe am Viehtriftsbache.

Carex sylvatica Huds. Wälder, häufig.

Carex Pseudo-Cyperus L. Gräben und Ufer, z. B. bei Theensen.

Carex ampullacea Good. Desgleichen.

Carex paludosa Good. Gräben mehrfach, z. B. Schleifmühle.

Carex riparia Curt. Ufer, Gräben. Bakede; Lauenau.
Carex hirta L. Gräben, Wegränder, Wälder, häufig, z. B. am Wege nach dem Süntel.

Gramineae Juss.

Setaria viridis Beauv. Aecker, z. B. am Eilenberge.
Setaria glauca Beauv. Brachäcker, häufig.
Phalaris arundinacea L. Sumpfige Wiesen, Gräben; häufig.
var. picta L. fand ich ein Exemplar am Hühnerhaus.
Anthoxanthum odoratum L. Wälder und Wiesen, gemein.
Alopecurus pratensis L. Wiesen und Gräben; häufig.
Alopecurus geniculatus L. Gräben, Sümpfe; z. B. an der Hamel.
Alopecurus fulvus Smith. desgleichen; z. B. am Mühlgraben.
Phleum pratense L. Wiesen, Wegränder; häufig.
Agrostis stolonifera L. Wiesen, Wegränder; häufig.
Agrostis vulgaris Wither. Triften, Wegränder; häufig.
Agrostis canina L. Grabenränder, feuchte Waldstellen im Süntel mehrfach.
Apera Spica venti Beauv. Aecker; häufig.
Calamagrostis epigeios Roth. Wälder; häufig. Auf einigen Waldblössen des Deisters und Sauparkes alles unterdrückend.
Calamagrostis sylvatica DC. Wälder. Im Süntel auf dem Jurakamme, z. B. am Hohenstein.
Milium effusum L. Wälder; häufig.
Phragmites communis Trin. Bäche und Gräben. An der Hamel und Aue.
Sesleria caerulea Arduin. An Jurakalkfelsengruppen des Süntels; häufig am Hohenstein, Iberg.
Aira caespitosa L. Grabenränder, Wälder; häufig.
Aira flexuosa L. Wälder im Sandsteingebiet. Auf der hohen Egge im Süntel sehr zahlreich.
Corynephorus canescens Beauv. Triften; häufig.
Holcus lanatus L. Wiesen, Wälder, Wegränder; häufig.
Holcus mollis L. Waldränder; häufig.
Arrhenaterum elatius Mert. et Koch. Wiesen; häufig.
Avena pubescens L. Triften am Schierholze.
Avena flavescens L. Wiesen.
Avena caryophyllea Wigg. Sandkuhle.

Avena praecox Beauv. daselbst.

Triodia decumbens Beauv. Hügel und Triften; häufig.

Melica uniflora Retz. Bergwälder, häufig in der Jurakalkformation; aber auch im Wealden, z. B. im schnellen Moor des Süntels.

Melica nutans L. Bergwälder, Osterberg, Hohenstein, Ith.

Briza media L. Wiesen, Triften; häufig.

Poa annua L. Wege, Grasplätze; häufig.

Poa nemoralis L. Wälder; häufig.

Poa sudetica Henke. An den Wasserläufen des grossen Süntels häufig, vorzüglich am oberen Laufe des Steinbaches; in den Wasserlöchern bei Bakede.

Poa trivialis L. Wiesen, Gräben; häufig.

Poa pratensis L. Wiesen; häufig.

Poa compressa L. Triften, Wegränder; z. B. unter dem Schierholze.

Glyceria plicata Fries. Gräben, Bäche; z. B. bei der Rahlmühle im Holtenser Felde. Halte ich nicht für specifisch verschieden von den folgenden.

Glyceria fluctans. Rob. Brown. Gräben, Bäche; gemein. In Wasserläufen des Süntels hinter Theensen, kommt eine schöne Schattenform vor, mit einfacher, wenigblüthiger Rispe.

Glyceria distans Wahlenb. Salzhaltige Triften und Gräben bei den Salinen zu M.

Glyceria aquatica Presl. Gräben und Bäche, z. B. am Hamelnschen Brink. Bei Bessingen.

Molinia caerulea Moench. Feuchte Wiesen und Wälder. Am Hühnerhaus.

Dactylis glomerata L. Wiesen, Wälder; häufig.

Cynosurus cristatus L. Triften, Wegränder; häufig.

Festuca ovina L. Triften und Waldränder; häufig.

Festuca heterophylla Lam. Wälder, z. B. im Schierholze.

Festuca rubra L. Waldränder und lichte Wälder; häufig.

Festuca sylvatica Vill. Wälder. Süntel, z. B. am Hohenstein; Ith.

Festuca gigantea Vill. Wälder. Im Süntel, z. B. am Bakeder Berge.

Festuca arundinacea Schreb. Hecken und Gebüsche bei M.

Festuca elatior L. Gräben; häufig.

Brachypodium sylvaticum Roem. et Schult. Waldränder, Gebüsche, z. B. am Schierholz.

Brachypodium pinnatum Beauv. daselbst, mit voriger.

Bromus secalinus L. Aecker; häufig.

Bromus racemosus L. Wiesen und Triften; häufig.

Bromus mollis L. Trockne Hügel und Triften, z. B. am Eilenberg.

Bromus arvensis L. Aecker.

Bromus asper Murr. Feuchte Waldstellen, an Bächen. Süntel an der Teufelskammer; Deister am Hirschkopf; Ith.

Bromus sterilis L. Trockne Hügel, z. B. am Eilenberg.

Bromus tectorum L. Schutt, Wegränder; häufig.

Triticum repens L. Aecker und Gärten; häufig.

Triticum caninum Schreb. Steiniger Boden in Wäldern. Süntel, Deister, Eilenberg.

Elymus europaeus L. Wälder. Süntel, Deister, Ith.

Hordeum murinum L. Sterile Wegränder; häufig.

Lolium perenne L. Wegränder, Triften; häufig.

Lolium italicum Alex. Braun. Auf Wiesen.

Lolium temulentum L. Aecker.

Nardus stricta L. Sonnige Triften; häufig.

Equisetaceae DC.

Equisetum arvense L. häufig auf Aeckern und Triften.
var. nemorosum Alex. Br. Wälder; im Süntel.

Equisetum Telmateja Ehrh. An Bächen und in Erlenbrüchen. Osterberg; Hühnerhaus, Schleifmühle; im Süntel über Bakede.

Equisetum sylvaticum L. Moorige Stellen der Wälder. Süntel; Osterberg; Nesselberg.

Equisetum palustre L. Sümpfe, häufig.
var. polystachium. Am Hühnerhaus.

Equisetum limosum L. Sümpfe und Teiche.

Equisetum hyemale L. Waldsümpfe. Kohlstellenmoor im Süntel; Osterberg.
Auch einzeln mit fruchttragenden Aesten.

Lycopodiaceae DC.

Lycopodium annotinum L. Hohlwege und Erdlöcher in Tannenwäldern der Sandsteinformation. Süntel.

Lycopodium clavatum L. daselbst. Auch am Osterwald.

Filices L.

Botrychium Lunaria Swartz. Waldtriften unter dem Hohenstein.

Ophioglossum vulgatum L. Waldwiesen im Süntel mehrfach, z. B. unter dem Hohenstein. Am Eilenberg; vor dem Osterberge.

Grammitis Ceterach Swartz. Am Jurakalkfelsen des Minkenstein im Süntel. Schon von Ehrhard aufgefunden.

Polypodium vulgare L. An Baumstümpfen, Mauern, häufig.

Polypodium Phegopteris L. Feuchte Wälder. Süntel.

Polypodium Dryopteris L. Wälder, häufig und heerdenweise.

Polypodium robertianum Hoffm. An allen Jurakalkfelsen des Süntels, vorzüglich bei Langerfeld und am Bakeder Berge. Auch im Deister über Springe.

Aspidium aculeatum Doell.
var. lobatum Swarz. Feuchte Felsen im Süntel am Bakeder Berge; am oberen Wasserfall bei Langerfeld. Auch am Mönchenstein des Ith.

Polystichum Thelypteris Roth. Moorige Waldstellen im Süntel hinter Theensen.

Polystichum Oreopteris DC. Feuchte Waldstellen, Süntel. Hinter Theensen häufig.

Ein merkwürdiges Farrnkraut, das ich vorläufig noch nicht näher zu bezeichnen wage, fand ich im Süntel hinter Theensen zwischen Polystichum Thelypteris, Oreopteris und Filix mas. Ich würde dasselbe unbedingt für einen Bastard zwischen Oreopteris und Thelypteris erklären, wenn nicht die grossen, runden am Grunde der Fiederchen stehenden Fruchthäufchen dagegen sprächen.

Wurzel rasenförmig, Stengel gefurcht mit sparsamen Spreuschuppen besetzt, Laub im Umrisse länglich lanzettlich, untere Fiedern sehr klein und entfernt, obere zusammenfliessend, in eine sehr lange schmale Spitze ausgezogen. Bis dahin errinnert alles an P. Oreopteris, nur sind die Wedel

viel schmaler und schlanker, Form und Stellung der mittleren Fiedern ist genau wie bei den hiesigen fruchttragenden Wedeln von P. Thelypteris: wagerecht abstehend mit säbelförmig zurückgekrümmter Spitze. Laub ohne Drüsen, während die hiesigen P. Oreopteriswedel auf der Unterseite stark mit Drüsen besetzt sind; zeigt Neigung zum Umrollen, aber nicht nur der äussere Rand, sondern das ganze Fiederchen krümmt sich wie eine hohle Hand nach einwärts, so dass also jedes Fiederchen eine Höhlung bildet, in welcher ein grosses Fruchthäufchen ziemlich am Grunde des Fiederchens sitzt.

Ich werde den Standort im Auge behalten und künftig weiter darüber berichten.

Polystichum Filix mas Roth. Feuchte Wälder; häufig.

Polystichum spinulosum DC. Feuchte Wälder; im Süntel häufig.
var. dilatatum Koch. daselbst.

Cystoperis fragilis Bernh. An Jurafelsen des Süntels und Ith.

Asplenium Filix femina Bernh. Feuchte Wälder; häufig.

Asplenium Trichomanes L. Mauern und Felsen; häufig.

Asplenium Ruta muraria L. Mauern und Felsen.
var. elatum Lang. An Jurakalkfelsen im Süntel.

Eine Form mit am Grunde stark gebräunten Stielen, an einer Mauer in Lauenau.

Scolopendrium officinarum Swartz. Feuchte Felsen der Gebirge. An den Felsen bei Langerfeld in Menge z. B. beim oberen Wasserfall; Pagenburg; an der Nordseite des Hohensteines. Am Ith, Kahnstein, Burgberg im Saupark.

Blechnum Spicant Roth. In lichten Eichenforsten und an den Waldrändern der Sandsteinformation; häufig, vorzüglich im Süntel.

Pteris aquilina L. Wälder und Waldränder; vorzüglich der Sandsteinformation.

Münder, Anfang December 1874.

Ueber einige der wichtigsten fossilen Säugethiere der Quartärzeit oder Diluvial-Periode in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Deutschlands und der Provinz Hannover.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover am 7. Januar 1875

vom

Amtsrath C. Struckmann.

Nachdem in der tertiären Periode unserer Erde die Fauna des Meeres und des Festlandes nach dem Zeugnisse der zahlreich vorhandenen fossilen Reste bereits grosse Verwandtschaft zur jetzigen Thierwelt bekundet hat, wenn auch noch manche fremde Formen auftreten, von denen die jetzige Zeit keine Repräsentanten mehr aufzuweisen hat, so treten wir mit der Diluvial-Periode in ein geologisches Zeitalter ein, welches uns noch näher steht, ja welches uns ein ganz ungewöhnliches Interesse dadurch bietet, dass in diese Zeitperiode höchst wahrscheinlich das erste Auftreten des Menschengeschlechts fällt. Einzelne neuere Forscher glauben freilich Beweise aufgefunden zu haben, dass der Mensch bereits am Ende der Tertiärzeit gelebt hat; indessen ist dieses noch keineswegs als eine feststehende Thatsache zu betrachten; vielmehr werden die behaupteten Beweise von den namhaftesten Gelehrten bislang noch angezweifelt und bestritten.

Dagegen scheint es unzweifelhaft fest zu stehen, dass das Alter des Menschengeschlechts bereits bis zum Anfang der Diluvialperiode hinaufreicht, indem man sowohl in Frankreich wie später auch in England die Spuren des Menschen in geologischen Schichten entdeckt hat, die mit Sicherheit der älteren Quartärzeit oder der Driftzeit angehören.

Und zwar sind es weniger fossile Knochenreste des

Menschen, die zu so bedeutsamen Entdeckungen und Schlussfolgerungen Veranlassung gegeben haben, sondern roh bearbeitete Feuersteine, die, nachdem einmal der ausgezeichnete französische Gelehrte Boucher de Perthes vor etwa dreissig Jahren zuerst die Aufmerksamkeit auf diese überraschende und epochemachende Thatsache gelenkt hat, an vielen Orten, namentlich aber im Thale der Somme in ganz unzweifelhaften quartären Sand- und Kiesschichten und zwar nicht etwa nur in einzelnen Exemplaren, sondern in grösseren Mengen aufgefunden worden sind. Es sind dieses ganz roh bearbeitete Schneidewerkzeuge und Steinwaffen aus Feuerstein, die unter Umständen aufgefunden sind, die keinen Zweifel zulassen, dass jene alten Werkzeuge nicht etwa später in jene altdiluvialen Ablagerungen hinein gerathen sind, sondern dass dieselben gleichzeitig mit dem quartären Sand und Kies zur Ablagerung kamen. Jene Feuersteine können natürlich nur von den ältesten menschlichen Bewohnern jener Gegenden bearbeitet sein, und wenn auch menschliche Knochenreste in diesen alten Kiesschichten zu den äussersten Seltenheiten gehören und nur ganz einzeln und nicht eimal ganz zweifellos aufgefunden worden sind, so liefern jene Steine doch den sicheren Beweis, dass das Menschengeschlecht in der That bis in ein so hohes Alter hinaufreicht.

In den ersten Jahren nach der Entdeckung wurden diese Thatsachen vielfach angezweifelt; namentlich aber englische Geologen haben es sich mit grossem Eifer angelegen sein lassen, diesen Verhältnissen mit der grössten Sorgfalt nachzuforschen, und seitdem sind grosse Massen derartiger alter Feuersteinwerkzeuge nicht allein im Thale der Somme, sondern auch in den Thälern der Seine, sowie der Themse und anderen englischen Flüssen aufgefunden worden, und zwar unter Umständen, die es zweifellos lassen, dass diese menschlichen Werkzeuge wirklich der Driftzeit angehören.

Bei uns in Deutschland sind, soviel mir bekannt, diese ältesten Spuren des Menschen, diese roh bearbeiteten Steine

bislang in diluvialen Kiesablagerungen noch nicht nachgewiesen worden, obwohl man in neuerer Zeit auch hier der ältesten Geschichte des Menschengeschlechtes die grösste Aufmerksamkeit schenkt.

Dass grade im Thale der Somme die Driftwerkzeuge in so grossen Mengen gefunden werden, hat wahrscheinlich darin seinen Grund, dass im Gebiete dieses Flusses die Kreideformation mit zahlreichen Einschlüssen von Feuersteinknollen entwickelt ist, und diese letzteren eine Beschaffenheit besitzen, die die Bearbeitung zu groben Werkzeugen durch Abspalten sehr erleichtert. Im Thale der Somme mag also diese älteste Industrie in grösserer Ausdehnung betrieben sein; dabei wird es natürlich an Abfällen und misslungenen Werkzeugen nicht gefehlt haben und werden diese Umstände wahrscheinlich zu dem verhältnissmässig häufigen Vorkommen bearbeiteter Steine in jener Gegend beitragen.

Ueber das sehr seltene Vorkommen fossiler menschlicher Gebeine, auch im Verhältniss zu den fossilen Thierknochen gleichen Alters, wird man sich nicht wundern, wenn man bedenkt, einmal, dass überhaupt nur unter den günstigsten Umständen die nicht sehr harten menschlichen Knochen viele Tausende von Jahren der völligen Auflösung und Verwesung Widerstand leisten, und sodann ferner berücksichtigt, dass in den ältesten Zeiten unsere Gegenden nur äusserst schwach von Menschen bevölkert gewesen sein werden, während die wilden Thiere in weit grösserer Anzahl auftraten und die Herrschaft der Erde dem Menschen noch streitig machten. Es werden im nördlichen Europa in jenen Urzeiten wahrscheinlich ähnliche Verhältnisse obgewaltet haben, wie wir sie jetzt noch in einzelnen Gegenden des nördlichen Amerika, z. B. in den Hudson-Bay-Ländern beobachten können; hier ist die menschliche Bevölkerung, aus wilden Jägervölkern bestehend, äusserst dünn gesäet, während Jagd- und Pelzthiere in einer auserordentlich grossen Anzahl der Individuen vorkommen.

Jene ältesten ganz roh bearbeiteten Werkzeuge sind

nicht zu verwechseln mit den polirten Feuerstein-Geräthen und Steinwaffen einer verhältnissmässig neueren Zeit, wie dieselben in unseren Gegenden und im ganzen nördlichen Deutschland, sowie namentlich auch in Dänemark häufig gefunden werden. Diese stammen grösstentheils aus alten Grabhügeln und gehören der s. g. jüngeren Steinzeit, dem neolithischen Steinalter an.

Aeltere roh bearbeitete Steinwerkzeuge kennt man, abgesehen von den diluvialen Schwemmgebilden (Drift-Ablagerungen) noch aus verschiedenen Höhlen, in denen dieselben zusammen mit den Resten verschiedener jetzt ausgestorbener Thiere (z. B. Mammuth, Höhlenbär) gefunden wurden, und aus den s. g. Muschelhaufen oder Kjökkenmöddings Dänemarks. Bei fortgesetzter Aufmerksamkeit wird es hoffentlich gelingen, diese ältesten rohen Steinwerkzeuge auch im Diluvial-Kies unserer Gegend aufzufinden.

Was das Alter dieser ersten Spuren des Menschen anbelangt, so ist dasselbe mit Sicherheit kaum zu bestimmen; alle Angaben, die gemacht worden sind, beruhen vielmehr auf mehr oder weniger unsicheren, wenn auch oft sehr scharfsinnigen Berechnungen.

Nur soviel ist sicher, dass seit dem ersten Auftreten des Menschen sehr grosse Zeiträume verflossen sein müssen. Denn da die ältesten Werkzeuge in den diluvialen Kiesablagerungen unter Umständen gefunden werden, die mit Sicherheit darauf schliessen lassen, dass die bearbeiteten Steine zugleich mit dem Kies abgelagert worden sind, so müssen bereits Menschen gelebt haben, als jene Ablagerungen Statt fanden. Aus der Lagerung des Flussdriftkieses und aus den Veränderungen im Laufe der Flüsse, sowie aus den Veränderungen des Niveaus vieler Flüsse seit Ablagerung jener Kieslager muss aber mit Nothwendigkeit auf sehr entfernte Zeiträume geschlossen werden.

Die Kiesablagerungen sind die Folgen der allmäligen Aushöhlung des Flussthales; im Thale der Leine bemerken wir Flussgeröll-Ablagerungen (z. B. zwischen Nordstemmen und Ruthe), die sich 7 bis 10 Meter über das jetzige Niveau

des Flusses erheben; im Weserthale finden sich sogar auf weite Erstreckungen Geröll-Ablagerungen in einer Höhe von 30 bis 40 Meter über dem jetzigen Niveau des Stromes. Diese Erscheinungen lehren uns, dass die Flüsse in einem viel höher belegenen Bette geflossen sein müssen und dass die jetzigen Thäler erst allmälig ausgewaschen sind: ein lehrreiches Bild bietet uns in dieser Beziehung der Weserstrom zwischen Hessen-Oldendorf und der Porta bei Minden; die nördliche Thalwand, die Uferberge der eigentlichen Weser-Gebirgskette mit der Paschenburg, der Ludener-Klippe, dem Papenbrink und andern steilen Uferbergen fallen mit mehren hundert Fuss hohen steilen Wänden zum Strome ab; ihnen vorgelagert sind an vielen Stellen die oben erwähnten Kieshügel, die vor langen Zeiträumen, als die Weser noch in einem höheren Niveau floss, von den Fluthen des Stromes aufgehäuft worden sind. Es ist durchaus nicht erforderlich, zur Erklärung dieser Thatsachen die Wirkungen ungewöhnlicher Fluthen oder aussergewöhnlicher Ereignisse anzunehmen. Die Weser ist ohnehin als ein Gebirgsstrom zu betrachten, der auch jetzt noch im Frühjahr nach der Schneeschmelze zu erheblicher Mächtigkeit und Wildheit anschwellt; wahrscheinlich aber war das Klima unserer Gegenden zur Diluvialzeit ein kälteres wie jetzt; grössere Eis- und Schneemassen bedeckten die Gebirge und so mögen allerdings die Frühjahrsfluthen unserer Ströme und Flüsse eine erheblich grössere Gewalt wie in jetziger Zeit besessen haben, so dass die Auswaschungen des engen Thales, namentlich wenn man bedenkt, dass auch das Gefälle des Stromes noch ein bedeutenderes war, und dass die weicheren Gebirgsschichten längst fortgewaschen worden sind, in weit grösserem Umfange wie zur jetzigen Zeit Statt fanden.

Dass übrigens das Weserthal in seiner jetzigen Gestalt wesentlich mit durch Erosion entstanden ist, lässt sich auch aus der geologischen Schichtenfolge ableiten. Die nördlichen Vorberge der Weserkette (der s. g. Bückeberg mit seinen Kohlenlagern) gehören der Wealden-Formation an; der nördliche sanfte Abhang der eigentlichen Hauptkette des rechten

Ufers wird von den Gesteinen der Kimmeridgeformation gebildet; der Kamm des Gebirges besteht aus den Schichten des unteren weissen Jura (Coralrag; Oxford-Bildungen); ihnen vorgelagert ist eine um einige hundert Fuss niedrigere Terrasse, auf der z. B. die Schaumburg steht, die dem braunen Jura angehört; am linken Weserufer folgen sodann in grosser Ausdehnung die Keuperbildungen, meist aus quarzreichem Sandsteine bestehend; es fehlt aber an den meisten Orten das Zwischenglied in der geologischen Kette, die unteren Jurabildungen, der Lias. Dieser ist grösstentheils aus weichen thonigen Gesteinen zusammengesetzt, die der Gewalt des Wassers nur geringen Widerstand entgegen zu setzen vermögen, sie sind daher im Laufe der Jahrtausende grösstentheils fortgespült und es sind nur geringe Spuren davon übrig geblieben; z. B. die bekannten untern Liasschichten von Exten unweit Rinteln am linken Rande des Weserthals. Jenseits der Porta dagegen in der westlichen Fortsetzung des Gebirges zwischen Minden und Osnabrück, wo es an einem grösseren Strome und den Wirkungen desselben gefehlt hat, sind die Liasschichten überall in grosser Ausdehnung erhalten geblieben.

Im Sommethale hat man nun Feuersteinwerkzeuge in Flusskieslagern gefunden, die mehr wie 30 Meter über dem jetzigen Spiegel des Flusses belegen sind; der Mensch hat also zu einer Zeit gelebt, als unsere jetzigen tiefen Flussthäler noch nicht ausgehöhlt waren. Dass seitdem ungemein lange Zeiträume verflossen sein müssen, liegt auf der Hand; man hat Berechnungen aufgestellt, nach denen diese Zeitdauer 20,000 Jahre, vielleicht noch mehr betragen hat.

Der älteste Mensch unserer Gegenden war von einer Thierwelt umgeben, die von der jetzigen erheblich verschieden war; denn sowohl in diluvialen Kieslagern wie in Höhlen hat man zusammen mit menschlichen Gebeinen und roh bearbeiteten Werkzeugen die Knochen von Thieren gefunden, die entweder überhaupt ausgestorben sind oder die mindestens in jetziger Zeit nicht mehr in unseren Gegenden lebend vorkommen. Man hat lange Jahre daran gezweifelt,

dass der Mensch in der That bereits mit den grossen jetzt ausgestorbenen Säugethieren, namentlich dem Mammuth und dem Rhinoceros gleichzeitig gelebt hat; neuere sehr sorgfältige Beobachtungen und Forschungen lassen es jedoch als feststehende Thatsache betrachten, dass der Mensch allerdings bereits der Zeitgenosse jener grossen jetzt erloschenen Thierarten war.

Ausserdem aber umfasst die Fauna der Quartärzeit eine grosse Anzahl von Säugethieren, die auch jetzt noch bei uns vorkommen. Uebrigens ist es nicht wahrscheinlich, dass die sämmtlichen Thierarten, deren fossile Reste wir in den quartären Schichten und in Höhlen finden, gleichzeitig in Europa und speciell im nördlichen Deutschland gelebt haben, oder dass das Erlöschen der verschiedenen Arten gleichzeitig erfolgt ist. Vielmehr hat man die viele Jahrtausende dauernde Quartär-Periode nach dem Charakter der Fauna in verschiedene Abschnitte getheilt; in der ältesten paläolithischen Zeit lebten und am frühesten erloschen, um die Haupt-Repräsentanten zu erwähnen, der Höhlenbär, das Mammuth und das wollhaarige Rhinoceros, sodann folgte das Zeitalter des Renthiers, und am spätesten endlich scheint aus unseren Gegenden der Auerochs verschwunden zu sein.

Ich werde versuchen, die grösseren Säugethieren der Quartärzeit, deren fossile Reste im nordwestlichen Deutschland gefunden worden, im Folgenden etwas ausführlicher zu besprechen, indem ich mich jedoch darauf beschränke, nur die interessantesten und wichtigsten zu erwähnen. Ich theile dieselben in drei Gruppen:

I. Arten, die als vollständig erloschen zu betrachten sind; als solche sind zu erwähnen:

a. der Höhlenbär (ursus spelaeus),
b. die Höhlenhyäne (hyaena spelaea),
c. der Höhlenlöwe (felis spelaea),
d. das Mammuth (elephas primigenius),
e. das wollharige Rhinoceros (rhinoceros tichorhinus Cuvier),
f. der irische Riesenhirsch (Megaceros hibernicus).

II. Arten, deren geographische Verbreitung sich seit der quartären Zeit wesentlich verändert hat, die aus unseren Gegenden freilich verschwunden sind, die aber in anderen Theilen der Erde noch lebend und in wildem Zustande angetroffen werden; dahin gehören:

a. der Moschusochs (ovibos moschatus),

b. das Renthier (cervus tarandus),

c. der lithauische Auerochs, Wisent oder europäische Bison (bison priscus oder bison europaeus),

d. das Elent (cervus alces),

e. der Vielfrass (Gulo borealis).

III. Arten, die noch jetzt mehr oder minder häufig in wildem, oder mindestens in gezähmtem Zustande bei uns vorkommen; es ist dieses eine sehr grosse Anzahl, von denen ich nur einige der wichtigsten hervorheben will:

a. der Ur oder Urstier (bos primigenius),

b. das wilde Pferd (equus fossilis),

c. der Edelhirsch (cervus elaphus),

d. der Biber (castor fiber).

Je nach dem Interesse, welches die verschiedenen Thierarten gerade für unsere Gegend bieten, werde ich bei den einzelnen länger oder kürzer verweilen.

I. Erloschene Arten.

1. Der Höhlenbär (ursus spelaeus).

Derselbe unterscheidet sich von dem jetzt lebenden braunen Bären (ursus arctos) durch seine bedeutende Grösse (er war etwa um $^1/_5$ bis $^1/_6$ grösser), durch seinen stärkeren Schädelbau und durch eine abweichende Anordnung der Zähne; einige Zoologen sind allerdings der Ansicht, dass er durch verschiedene Mittelstufen sich dem braunen Bären eng anschliesse und daher kaum eine eigene Species bilden dürfte; jedenfalls aber wird der Höhlenbär stets als eine wohl charakterisirte Varietät betrachtet werden müssen.

Keine fossile Knochen werden so häufig in deutschen Kalk- und Dolomithöhlen gefunden, als die des Höhlenbären, während dieselben in diluvialen Sand- und Kieslagern nur selten vorkommen. Derselbe muss die germanischen Gebirgs-

waldungen in erstaunlichen Mengen bewohnt haben; hat man doch berechnet, dass aus den zahlreichen Höhlen in Oberfranken bislang die Knochen von mehr denn 800 Individuen dieser Bärenart an das Tageslicht befördert worden sind. Nicht minder reich an fossilen Bärenknochen waren und sind zum Theil jetzt noch die bekannten Höhlen des Harzgebirges, namentlich die Baumanns- und Bielshöhle bei Rübeland und die Einhornshöhle bei Scharzfeld am südlichen Harze. Die westphälischen Höhlen, von denen die berühmtesten die Grürmanns-Höhle bei Lethmate, die Sundwigs bei Iserlohn, die zu Balve und Rösebach bei Bülow sind, haben eine ebenso reiche Ausbeute geliefert; ebenso sind von den Professoren Quenstedt und Fraas reiche Knochenhöhlen in den schwäbischen Kalksteingebirgen ausgebeutet worden. Und es vergeht eigentlich kein Jahr, in welchem nicht neue Höhlen aufgeschlossen werden. Im Sommer des verflossenen Jahres 1874 hatte ich Gelegenheit, verschiedene Höhlen in Oberfranken, in der Umgegend von Streitberg und Muggendorf zu besuchen und benutzte ich einen Tag zu Ausgrabungen in der berühmten und schon so viel durchforschten grossen sog. Zoolithenhöhle bei Burg Gailenreuth. Obwohl dieselbe seit Anfang dieses Jahrhunderts unzählige Male besucht und längst ihrer werthvollsten fossilen Knochen beraubt worden ist, so war meine Ausbeute innerhalb einiger Stunden dennoch keine ganz unbedeutende. Die ersten Abtheilungen der weit ausgedehnten Höhle sind fast völlig ausgeräumt; in die vierte Abtheilung steigt man auf einer schlüpfrigen Leiter 6 Meter tief hinab und sodann in die fünfte Abtheilung wieder etwas aufwärts. Auch hier ist freilich der Boden in früheren Jahren längst durchwühlt, und sind damals zahlreiche wohlerhaltene Bärenschädel aufgefunden worden. So glücklich war ich freilich nicht; dagegen gelang es mir, einen Winkel aufzufinden, in welchem theils unter den Brocken des von der Decke herabgefallenen Tropfsteines, theils in einer gelblichen Lehmschicht und endlich in einer schwärzlichen, sehr humosen und modrigen Erde, welche einen höchst unangenehmen Geruch verbreitete,

zahlreiche Thierknochen eingebettet lagen; die meisten derselben und darunter auch sehr viele Zähne, gehörten dem Höhlenbären an; ausserdem fand ich Hyänen- und Löwenzähne. Abgesehen von diesen Thierknochen entdeckte ich noch unzweifelhafte Spuren menschlicher Bewohner dieser Höhle, indem ich einige Fuss unter der Oberfläche eine dünne schwarze Schicht bemerkte, welche fast ganz aus kleinen Holzkohlenstückchen bestand, die unter sich durch Kalksinter verbunden waren; in dieser Schicht lagen sodann eine erhebliche Menge von Scherben sehr grob gearbeiteter Thongefässe zerstreut; es dürfte hieraus gefolgert werden, dass die Höhle in früheren Jahren bewohnt oder mindestens von den Urbewohnern zeitweilig benutzt worden ist. Irgend welche Schlüsse auf das Alter dieser Bewohner zu ziehen, würde jedoch voreilig sein, weil diese Zoolithen-Höhle in früheren Jahren bereits oft durchwühlt worden ist und daher nicht mit Bestimmtheit angegeben werden kann, ob die verschiedenen Erdschichten noch in ihrer ursprünglichen Reihenfolge lagern.

Uebrigens weiss man aus zahlreichen anderen Höhlenfunden mit Sicherheit, dass Deutschlands Urbewohner mit dem Höhlenbären zusammen gelebt und dass sie denselben fleissig seines Fleisches und seines Felles halber gejagt haben. In verschiedenen Höhlen hat man künstlich bearbeitete und namentlich zahlreiche künstlich aufgespaltene Beinknochen des Höhlenbären aufgefunden und man folgert daraus wohl mit Recht, dass unsere Vorfahren sehr lüstern nach dem süssen Mark der Bärenknochen waren; Dr. Fraas hat es sogar sehr wahrscheinlich gemacht, dass der Unterkiefer vom Bären selbst zum Aufspalten und Oeffnen der Markknochen gedient hat.

Eine andere interessante Frage ist diejenige, wie die zahlreichen Knochen der Bären und anderer Thiere in die Höhlen hineingelangt sind.

Die uns bekannten Höhlen bilden grösstentheils hohle Räume und Spalten im Kalkstein- und Dolomit-Gebirge, entstanden bei der Hebung des Gebirges; die Eingänge zu

denselben liegen bald an den Abhängen der Berge; in anderen Fällen aber sind sie ursprünglich, wenn nicht nachträglich künstliche seitliche Eingänge hergerichtet worden sind, nur von Oben her zugänglich gewesen. Ein Theil der leicht zugänglichen Höhlen wird den wilden Thieren Generationen hinter einander zu Schlupfwinkeln gedient haben; sie sind in denselben gestorben und ihre Cadaver verfault; mit ihren eigenen Resten vermengt liegen diejenigen solcher Thiere, die ihnen zur Nahrung gedient haben.

Andere Höhlungen sind von den frühesten menschlichen Bewohnern des Landes bewohnt worden; dieselben haben hier ihre Jagdbeute zerlegt und verzehrt, und die zurückgebliebenen Reste erzählen noch jetzt von dem Leben und Treiben unserer Vorfahren.

Andere Höhlen und Spalten sind, wie gesagt, nur durch senkrechte Schachte mit der Oberfläche verbunden und so schwer zugänglich, dass dieselben weder menschlichen Bewohnern noch wilden Thieren als Schlupfwinkel gedient haben können. Trotzdem aber finden sich in ihnen eingebettet in einem feinkörnigen Lehm (dem sogenannten Höhlenlehm) zahllose fossile Thierknochen. Diese müssen durch die Gewalt des Wassers in die Höhlungen und Spalten hineingeschwemmt sein, und diese Thatsache hat auch nichts Auffallendes, wenn man bedenkt, dass viele Gebirgs- und Flussthäler ursprünglich auf einem höheren Niveau lagen und erst allmälig durch die Gewässer ausgegraben worden sind. Derartige Knochen erscheinen häufig abgerollt und die Spuren des Wassers sind oft noch deutlich an ihnen bemerkbar.

Man darf daher die Frage, wie die Knochen in die Höhlen und Spalten gelangt sind, nicht einseitig beantworten, sondern man wird in jedem einzelnen Falle den localen Verhältnissen zunächst Rechnung zu tragen haben.

Beim Höhlenbären, dessen fossile Reste vor allen anderen am zahlreichsten gefunden werden, habe ich unverhältnissmässig lange verweilt, um bei dieser Gelegenheit die allgemeinen Verhältnisse der Höhlen etwas ausführlicher

zu erläutern und um spätere Wiederholungen zu vermeiden.

2. Die Höhlenhyäne (hyaena spelaea).

Die Höhlenhyäne steht ihrem Knochenbau nach der gefleckten Hyäne (h. crocuta) des südlichen Afrika so nahe, dass viele Zoologen sie von derselben nicht specifisch verschieden halten. Ihre Knochen finden sich zusammen mit denen des Höhlenbären in Spalten und Höhlen und sie muss zur quartären Zeit in unseren Gegenden ebenfalls sehr häufig gewesen sein: in einigen Höhlen, z. B. in der berühmten Höhle von Kirkdale in Yorkshire finden sich sogar fast ausschliesslich nur Hyänenknochen und sogar ihre Excremente, die zum grossen Theil aus unverdauten Knochenstücken bestehen, haben sich in dem Höhlenlehm noch sehr wohl erhalten.

3. Der Höhlenlöwe (Felis spelaea).

Nach den in verschiedenen Höhlen aufgefundenen Resten, die es jedoch zweifelhaft lassen, ob dieselben einem grossen Löwen oder einem Tiger angehören, muss dieses Raubthier eine gewaltige Grösse besessen und selbst die stärksten noch jetzt lebenden Löwen an Grösse und Kraft überragt haben. Ob man mit Recht diese fossile Katze als eigene Species bezeichnet, ist bis jetzt noch zweifelhaft; neuere Forscher sind geneigt, dieselbe als eine grosse Varietät des jetzt noch lebenden Löwen zu betrachten. Dass Knochen des Höhlenlöwen im nördlichen Deutschland bereits aufgefunden sind, ist mir nicht bekannt geworden; sicher hat er aber zur quartären Zeit im mittleren Deutschland gelebt; denn in den fränkischen Höhlen werden seine Reste nicht selten gefunden: ich selbst war so glücklich, Fussknochen und Zähne desselben in der Geilenmuther Zoolithenhöhle auszugraben.

Wir dürfen aus dem Vorkommen dieses Raubthieres, welches seine eigentliche Heimath in südlichen Klimaten hat, nicht auf ein wärmeres Klima in Deutschland zur Quartärzeit schliesen. Denn es ist bekannt, dass selbst der Königstiger zuweilen seine Streifzüge bis in das mittlere Sibirien ausdehnt; die alten griechischen Schriftsteller erzählen uns von Löwen in Griechenland und Macedonien, wo jetzt längst

diese Raubthiere ausgerottet sind. Wie in heutiger Zeit der Löwe durch die fortschreitende Cultur allmälig aus Algier verdrängt wird, so hat auch der Löwe in Deutschland mit anderen grossen Raub- und Jagdthieren mit dem Verschwinden der undurchdringlichen Wälder und mit der Vermehrung der menschlichen Bevölkerung weichen müssen.

4. Das Mammuth (Elephas primigenius).

Jedenfalls die interessanteste und auch wohl in weiteren Kreisen bekannteste Erscheinung unter den grossen Säugethieren der Diluvialzeit ist das Mammuth oder Mamont, der Ur-Elephant unserer Gegenden. Seine fossilen Reste sind fast über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet; in Nardamerika findet er sich von der atlantischen Küste bis zur Küste des stillen Oceans; im ganzen nördlichen Asien sind seine Ueberreste ausserordentlich häufig; in Europa kommt es mit Ausnahme etwa von Norwegen, dem südlichen Italien und Spanien überall vor. In Deutschland und speciell im nordwestlichen Deutschland und in der Provinz Hannover gehören die grossen Knochen und Zähne des Mammuths zu den ziemlich häufigen Erscheinungen in den diluvialen Ablagerungen. Bei uns finden sich dieselben am meisten in den quartären Kiesschichten der grösseren Flüsse, aber auch wohl auf dem Boden von Sümpfen und Seen; in ersterem Falle haben die Knochen und Zähne eine weisse Farbe und sind im frischen Zustande so weich, dass sie leicht mit dem Messer geschnitten werden können. An der Luft und namentlich beim raschen Austrocknen zerfallen dieselben leicht in kleine Splitter und Lamellen; es hat dieses darin seinen Grund, dass der thierische Leim zerstört worden ist und dadurch das Bindemittel fehlt. Man thut daher gut, die frisch gefundenen Ueberreste geschützt vor der Sonne an einem kühlen Orte langsam austrocknen zu lassen und dieselben sodann mit Leimwasser zu tränken, indem dadurch ein künstliches Bindemittel wieder geschaffen wird. Am besten lassen sich noch die Backenzähne conserviren, deren einzelne Lamellen von einer dicken Schmelzschicht bedeckt sind; fallen alsdann auch die einzelnen Zahnlamellen auseinander, so

lassen sich doch diese leicht wieder zusammenleimen. Am schwersten zu erhalten sind dagegen die grossen Stosszähne. Die in Torfmooren und Sümpfen gefundenen Mammuthreste haben dagegen eine schwarze Farbe und es sind dieselben der raschen Zerstörung weit weniger ausgesetzt.

Eine ergiebige Fundgrube für die Ueberreste des vorgeschichtlichen Elephanten haben in den letzten Jahren die diluvialen Kieslager im Leinethale geboten, namentlich aber die Kiesgruben bei Banteln an der hannoverschen Südbahn; auch sind mir in den letzten Jahren verschiedene Funde von Mammuthzähnen aus dem Bette des Leineflusses bekannt geworden. Ebenso werden nicht selten im Weserthale derartige Reste aufgefunden: aus Kieslagern in der Umgegend von Hameln habe ich erst kürzlich wiederum einige Zahnbruchstücke erhalten; das hiesige Museum besitzt Backenzähne aus der Gegend von Nienburg. An der Bahnlinie Uelzen-Salzwedel wurden vor einigen Jahren in der Nähe des Dorfes Wieren, Amts Oldenstadt, beim Bau einer Eisenbahnbrücke über einen kleinen Wasserlauf im torfigen Untergrunde ein sehr wohl erhaltener Backenzahn eines Mammuth zusammen mit dem Hüftknochen vom Rhinoceros tichorhinus aufgefunden. Derartige Beispiele aus der Provinz Hannover würden sich noch sehr viele aufzählen lassen.

Wahrhaft erstaunlich gross ist die Menge der fossilen Mammuthsreste im nördlichen Sibirien, namentlich am Unterlauf der grossen Flüsse, die in das Eismeer münden; die neusibirischen Inseln vor den Mündungen der Lena, Jana und Indigirka sollen sogar vorzugsweise aus fossilen Knochen und namentlich des Mammuths bestehen. Ihre Menge ist so gross und ihr Erhaltungszustand in Folge des kälteren Klima's und gefrorenen Bodens, in welchem dieselben eingebettet sind, so vorzüglich, dass schon seit langen Jahren ein schwunghafter Handel mit den grossen Stosszähnen, unter dem Namen fossilen Elfenbeins, betrieben wird, ohne dass bislang irgend eine Verminderung des werthvollen Artikels bemerkbar wird. Zahlreiche russische Handelsleute betreiben das Aufsuchen des fossilen Elfenbeins im nördlichen

Sibirien als Erwerbsquelle. Man findet die Ueberreste des Mammuths dort namentlich an den unterwaschenen Ufern der Flüsse und Ströme im diluvialen Lehm: wenn im Frühjahre die Flüsse aufgehen und der gefrorene Boden einige Fuss tief aufthaut, so bilden sich Abstürze an den steilen Ufern, wodurch die Knochen blosgedeckt werden. Auf diese Weise hat man sogar mehrfach schon die vollständigen Skelette von Mammuthen entdeckt, ja, was noch weit wunderbarer ist, einige Male schon die noch wohlerhaltenen Cadaver dieser längst ausgestorbenen Thiere mit der ganzen Fleischhülle und Haut und Haaren aufgefunden.

Der berühmteste Fund dieser Art ist die Mammuthleiche, die von dem Botaniker Adams zu Anfang dieses Jahrhunderts aufgesucht wurde, und von dem das Skelett und verschiedene Weichtheile und Stücke der Haut noch heute im Museum zu Petersburg aufbewahrt werden. Adams befand sich im Jahre 1806 in Jakutsk, als er erfuhr, dass auf einer Halbinsel nahe der Mündung der Lena ein Mammuth mit Haut und Haaren und inneren Weichtheilen entdeckt sei; in Folge dessen begab sich derselbe sofort an Ort und Stelle, um den merkwürdigen Fund in Augenschein zu nehmen. Er erfuhr, dass der Tungusenhäuptling Ossip Schuhmachow bereits im Jahre 1799 die ersten Spuren des grossen Cadavers im gefrorenen Boden bemerkt habe, dass dasselbe aber im Jahre 1803 erst einigermassen entblösst worden sei. Im März 1804 gelang es dem Tungusenhäuptling, der das Mammuth fortwährend im Auge behalten hatte, demselben die beiden grossen Stosszähne abzusägen, welche er für Waaren im Werthe von 50 Rubeln vertauschte; um diese Zeit verbreitete die Leiche bereits einen unerträglichen Gestank und an der Seite war dieselbe bereits von Füchsen angefressen; auch wird berichtet, dass die benachbarten Jacuten mit einem Theil des Fleisches ihre Hunde gefüttert hatten. Als Adams im Jahre 1806 hinzukam, fand er nicht viel mehr als das Skelett, dem die eine vordere Extremität bereits fehlte. Die Knochen waren noch durch die Gelenkkapseln und Bänder verbunden. Die Haut des Kopfes war

eingetrocknet und an einem Ohre sass noch ein Haarbüschel; der Rüssel und der Schwanz fehlten bereits. Ein grosses Stück Haut war noch mit dichtem Wollhaar und einzelnen langen Haaren bedeckt.

Seitdem sind noch verschiedene vollständige Mammuth-Skelette im sibirischen Eisboden aufgefunden worden; jedoch sind meist nur sehr dürftige Nachrichten darüber vorhanden; an einigen waren ebenfalls noch Spuren von Weichtheilen und von Haut und Haaren zu bemerken, so dass man wenigstens mit Sicherheit verschiedene Beispiele kennt, dass die Mammuthleichen an Ort und Stelle verwest sein müssen.

Man darf daher hoffen, dass es noch gelingen wird, jetzt, wo man derartigen Funden in Russland von allen Seiten die allergrösste Aufmerksamkeit schenkt, dereinst an einem vollkommen erhaltenen Mammuth-Cadaver die vollständige Naturgeschichte dieses merkwürdigen Thieres studiren zu können.

Es steht jedenfalls fest, dass das Mammuth zu der Gattung der Elephanten gehört und dass es nach seinem Zahnbau und seiner Schädelform dem asiatischen Elephanten näher stand als dem afrikanischen. Nach den Studien und Mittheilungen des Akademikers J. H. Brandt in Petersburg hatte das Mammuth ein entschieden elephantisches Ansehen, übertraf jedoch die lebenden Elephantenarten an Grösse und Stärke des Körperbaues, und erhielt durch die dichte Haarbedeckung, durch den stärker verlängerten Vorderkopf und durch die sehr kleinen Ohren ein eigenthümliches abweichendes Ansehen. Namentlich aber zeichnete sich das Mammuth durch die gewaltigen doppelt gekrümmten Stosszähne aus. Wie die Richtung und Lage ihrer weiten Alveolen zeigt, waren die Hauer mit ihren Basaltheilen einander so genähert, dass sie mittelst derselben einen spitzen Winkel bildeten, bei ihrem Austritte sehr stark divergirten, sich dann zuerst nach aussen, vorn und oben wendeten, mit ihrer Spitze aber nach aussen und hinten etwas gegen die Schulter hin sich bogen. Dass das Mammuth auch einen Rüssel trug, ist mit Bestimmtheit aus den Erzählungen eingeborner Augenzeugen,

welche die Adams'sche Mammuthleiche gesehen haben, zu entnehmen.

Es darf mit Sicherheit angenommen werden, dass das Mammuth zur Diluvialzeit, als unsere Gegenden ein kälteres Klima wie jetzt besassen, nicht allein bei uns, sondern selbst in den hochnordischen Gefilden Sibiriens heerdenweise gelebt hat; es wurde gegen die Kälte durch sein dichtes Wollkleid geschützt; seine Nahrung wird in den Zweigen der Laubbäume und Coniferen bestanden haben. Da seine Ueberreste vorzugsweise in der Nähe der Flüsse gefunden werden, so hat es wahrscheinlich wie die jetzt noch lebenden Elephanten die Nähe der Gewässer geliebt. Sicher war es aber kein tropisches Thier, wie man früher wohl angenommen hat. Sein beständiger Begleiter in den diluvialen Ablagerungen ist das büschelhaarige Nashorn, welches gleichzeitig mit dem Mammuth im Norden Europa's lebte, und sich wahrscheinlich ähnlich wie das Mammuth vorzugsweise von Zapfenbäumen genährt hat.

Nach neueren Forschungen, namentlich nach vielfachen Funden in quartären Kieslagern und in Höhlen, darf als erwiesen angenommen werden, dass das Mammuth noch mit den ältesten menschlichen Bewohnern Europa's und Deutschlands zusammen gelebt hat; in Frankreich hat Lartot sogar im Jahre 1856 auf dem rechten Ufer der Vezère 6 Meter über dem Niveau des Flusses im Diluvialkiese eine fossile Elfenbeinplatte aufgefunden, auf welcher das Mammuth ganz unverkennbar abgebildet worden ist.

Zu welcher Zeit die Mammuthe in Sibirien und Europa ausgestorben sind, darüber fehlen historische Nachrichten. Aus Sibirien kennt man Volkssagen, nach welchen ein grosses Thier wie ein Maulwurf unter der Erde gelebt haben soll; wahrscheinlich beziehen sich diese Sagen jedoch nur auf das Vorkommen von Mammuthleichen. Ob das Mammuth von der Cultur vertilgt, oder klimatischen Einflüssen unterlegen ist, darüber fehlt zur Zeit noch jeder sichere Anhalt; es ist ihm ergangen, wie vielen anderen grossen Säugethieren, die wir jetzt nur mehr in ihren fossilen Ueberresten kennen.

5. Das wollhaarige Nashorn (Rhinoceros tichorhinus Cuv).

Man kennt verschiedene Species fossiler Nashörner aus den quartären Ablagerungen; am bekanntesten und vermuthlich in den nördlichen und unseren Gegenden am verbreitetsten ist jedoch das Rhinoceros tichorhinus mit zwei Hörnern, einem vorderen bis 3 Fuss langen und einem kürzeren dahinter stehenden, und einer verknöcherten Nasenscheidewand, die bei keinem lebenden vorkommt. Sein Körper war, wie man an wohlerhaltenen Rhinoceros-Cadavern im Eisboden Sibiriens bemerkt hat, ähnlich wie beim Mammuth, mit langen Haaren bedeckt; es ist, wie ich bereits früher erwähnt habe, der beständige Begleiter des vorweltlichen Elephanten in den diluvialen Ablagerungen; da wo Mammuth-Ueberreste vorkommen, kann man auch sicher sein, die fossilen Gebeine des Nashorns zu finden. Am leichtesten erkennt man dasselbe an den eigenthümlich geformten Backenzähnen, die in Anbetracht der Grösse hinter den Mammuthzähnen weit zurückbleiben. In der Umgegend Hannovers sind Knochen und Zähne des Rhinoceros nicht selten aufgefunden.

Wenn in alten Sagen von den Einhörnern die Rede ist, so ist es möglich, dass die Urbewohner, mit denen dasselbe jedenfalls noch zusammen lebte, dieses Rhinoceros mit dem lang vorstehenden Vorderhorn darunter verstanden haben.

6. Der irische Riesenhirsch (Megaceros hibernicus) erreichte eine Höhe von 10 Fuss und zeichnete sich durch die Pracht seiner mächtigen Geweihe aus, dessen äusserste Spitzen 10 bis 12 Fuss auseinanderstanden, und die breite gewaltige Schaufeln bildeten; er wird daher in seiner Erscheinung etwa einem riesenhaften Elent gleichgekommen sein. Möglicherweise hat er noch in historischer Zeit gelebt und man hat wohl angenommen, dass im Nibelungenliede der „grimme Schelch“ darunter verstanden wird. Am häufigsten werden die Ueberreste des Riesenhirsches in den Torfmooren Irlands gefunden, aus denen man verschiedene vollständige Skelette an das Tageslicht befördert hat. In Deutschland kommen dieselben als Seltenheit vor, nament-

lich im Löss des Rheinthales und der grösseren Nebenthäler desselben. Die naturhistorische Sammlung des hiesigen Museums besitzt das Bruchstück eines derartigen Geweihes, welches beim Bau der hannoverschen Südbahn in einem Kieslager unweit Göttingen gefunden sein soll; im Museum zu Detmold wird ein Geweihstück aufbewahrt, welches dort in der Nähe entdeckt worden ist.

II. Arten von grösseren Säugethieren, deren geographischer Verbreitungsbezirk sich seit der quartären Zeit wesentlich verändert hat.

7. Der Moschusochs (Ovibos moschatus),

richtiger wohl das Moschusschaf, da er einem grossen Schafbocke ähnlicher sieht, als einem Ochsen, scheint zur Diluvialzeit das ganze nördliche Europa und auch Deutschland bewohnt zu haben, während er jetzt in seiner Verbreitung auf die Nordpolar-Gegenden beschränkt ist. Man kennt dieses höchst interessante Thier schon längere Zeit aus dem arktischen Amerika, während es der zweiten deutschen Nordpolarexpedition vorbehalten blieb, dasselbe im Jahre 1869 auch auf der Ostküste von Grönland und namentlich auf der Shannon-Insel zu entdecken. Dieser eigenthümliche Wiederkäuer ist ein Mittelding zwischen Schaf und Ochse, hat ein zottiges wildes Aussehen; die Beine sind kurz; der Körper ist mit lang herabhängenden dunkeln Haaren bedeckt und der Kopf birgt zwei colossale, am Grunde mit einander verwachsene Hörner; er lebt heerdenweise auf den eisigen mit Schnee bedeckten Gefilden des hohen Nordens. Aus unseren Gegenden scheint derselbe schon früh verschwunden zu sein; denn es sind keine historischen Erinnerungen mehr an denselben vorhanden. Zur Diluvialzeit aber bewohnte er sicher Deutschland und die angrenzenden Länder, wenn seine fossilen Ueberreste bislang auch nur selten aufgefunden sind; man kennt dieselben aus der Gegend von Merseburg, Berlin und Jena, und kürzlich hat Ferd. Roemer das Vorkommen auch aus Schlesien nachgewiesen. In England und Frankreich ist der Moschusochse einige Male auf-

gefunden worden. und aus Sibirien kennt man einige fossile Schädel schon seit längeren Jahren.

8. Das Renthier (Cervus tarandus).

Eines der interessantesten und nächst dem Mammuth und Höhlenbären wichtigsten Thiere der Quartärzeit ist das Ren. welches bekanntlich zur Zeit nur mehr den hohen Norden Europa's. Asiens und Amerika's, sowie die Nordpolar-Länder Grönland, Spitzbergen und Novaja Semlja bewohnt, während es sich zur Diluvialzeit viel weiter nach Süden verbreitete und in Deutschland. Frankreich und England in grosser Anzahl vorkam. Soweit der Mensch bis jetzt nach Norden vorgedrungen ist, so weit hat er auch das Renthier gefunden. Auf den bewaldeten Höhen des Uralgebirges lebte es noch im vorigen Jahrhundert; jetzt ist es von dort verdrängt. Wild lebt es jetzt noch auf den Alpengebirgen Scandinaviens, in Lappland und Finnland; im Bergener Stift, auf dessen Hochgebirgen es lebt, reicht es bis zum 60. Grad nördlicher Breite hinab. Cäsar erwähnt das Vorkommen des Ren's in den hercynischen Wäldern; er scheint es selbst aber nicht gesehen zu haben. In Deutschland und im westlichen Europa ist die Art jetzt erloschen. In der diluvialen Periode hat es gleichzeitig mit dem Mammuth und dem Rhinoceros, wahrscheinlich auch gleichzeitig mit dem Höhlenbär bei uns gelebt; die menschlichen Urbewohner haben dasselbe fleissig gejagt; denn man findet die gespaltenen und des Marks beraubten Knochen vielfach in süddeutschen Höhlen; wahrscheinlich ist es erst nach dem Mammuth in unseren Gegenden ausgestorben. Aus den Kjökkenmöddings Dänemarks und aus den Pfahlbauten der Schweiz kennt man es nicht; dagegen sind seine Ueberreste in den Knochenhöhlen der Schweiz nachgewiesen. Es findet sich in Deutschland zugleich mit dem Mammuth und Rhinoceros in diluvialen Kieslagern; auch hat man es in Torfmooren aufgefunden; namentlich häufig aber sind seine Ueberreste in einigen süddeutschen Höhlen entdeckt worden. Dr. Oscar Fraas hat darüber namentlich auf Grund seiner Funde im „Hohlenfels“ bei Ulm sehr interessante Beob-

achtungen gemacht und darauf hingewiesen, wie das Renthier nach den gemachten Höhlenfunden den alten Bewohnern nicht allein zur Nahrung, sondern auch als Material zur Herstellung ihrer einfachen Instrumente und Haushaltsgegenstände gedient hat. Die Geweihe wurden zu Waffen, Nadeln, Hammern, Angelhaken und anderen Werkzeugen bearbeitet; der Schädel wurde sorgfältig geglättet und diente wahrscheinlich als Schöpf- und Trinkgefäss, die Röhrenknochen der Extremitäten endlich wurden gespalten, ihres Marks entleert und sodann vielfach zu Spitzen verarbeitet. Dass die Felle zur Bekleidung gedient haben, ist höchst wahrscheinlich, aber nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

Sehr interessante Resultate hat auch in den letzten Jahren die Untersuchung der Thayinger Höhle bei Schaffhausen geliefert, in welcher sich eine überaus grosse Anzahl von Renthierknochen zusammen mit den Knochen des Hirsch, Pferd, Bär, Fuchs, Eisfuchs, Bison, Vielfrass, Mammuth, Löwe und unzähligen Knochen des Alpenhasen und des Schneehuhnes fanden.

Das häufige Vorkommen von fossilen Renthieren in den Diluvial-Bildungen Deutschlands deutet offenbar ebenfalls auf ein kälteres Klima in der Quartärzeit; mit der Verbesserung des Klima's und dem Fortschreiten der Cultur scheint das Ren aus unseren Gegenden verschwunden zu sein; es sind aber verschiedene Anzeichen vorhanden, dass dasselbe in frühhistorischer Zeit in den deutschen Waldungen noch gelebt hat. Schliesslich will ich bemerken, dass mir aus der Umgegend von Hannover leider noch keine Funde von Ueberresten des Renthieres bekannt geworden sind.

9. Der Auerochs oder Wisent (Bison priscus Bojanus) ist mit dem amerikanischen Bison wenn nicht identisch, so doch jedenfalls sehr nahe verwandt; er war in alten Zeiten in Deutschland und im ganzen westlichen Europa sehr verbreitet und seine Ueberreste finden sich sowohl im diluvialen Flusskies, wie in den Knochenhöhlen, in Torfmooren und in den Pfahlbauten der Schweiz. Im Kies des Leinethales sind seine mächtigen Hörner mehrfach vorgekommen. Der

Wisent ist aus Europa jetzt fast verschwunden; im Anfange des 17. Jahrhunderts lebte das Auerwild noch in ziemlich grosser Anzahl in Ostpreussen und zwar in dem Walde zwischen Tilsit und Labiau; der letzte preussische Auerochs soll im Jahre 1755 den Kugeln eines Wilddiebs erlegen sein. Der jetzige Aufenthalt desselben in Mitteleuropa beschränkt sich auf den etwa 17 Quadrat-Meilen enthaltenden Bialowieser Wald in Lithauen, in welchem er unter dem Schutz strenger Jagdgesetze steht. Im Jahre 1857 soll seine Anzahl noch 1898 Stück betragen haben.

Ausserdem soll das Auerwild im Kaukasus noch ziemlich häufig sein. Sumpfige Wälder waren der Lieblingsaufenthalt dieses grossen Wildes; es ist allein durch die fortschreitende Cultur aus unseren Gegenden verdrängt worden, ähnlich wie es dem Elent ergangen ist.

Bis zum 15. Jahrhundert scheinen sogar 2 wilde Ochsenarten in Deutschland und in den europäischen Ländern nördlich der Alpen gelebt zu haben, indem in alten Nachrichten und Chroniken der Wisent vom Ur oder Urstier (oder Bos primigenius Bojanus) ausdrücklich unterschieden wird; von dem letzteren wird später etwas ausführlicher die Rede sein. Auch in dem dem 12. Jahrhundert angehörenden Nibelungenliede werden unzweifelhaft zwei wilde Ochsen unterschieden, wenn es im 12. Gesange heisst:

„Darnach schlug er (der starke Sivrit) schiere einen Wisent und einen Elk,
Starker Auer viere und einen grimmen Schelch."

Beim Wisent stehen die dicken Hornzapfen ein bis zwei Zoll am Hinterende des Kopfes entfernt, krümmen sich mehr nach aussen als oben, und die gewölbte Stirn stösst unter stumpfem Winkel an die Hinterhauptsfläche; beim Bos primigenius dagegen stehen die grossen stark gekrümmten und an der Spitze nach innen gebogenen Zapfen am Hinterende des Kopfes, welcher sich unter scharfem Winkel mit der concaven Stirn verbindet.

10. Das Elent (Cervus alces)

ist der grösste der jetzt noch lebenden Hirsche, aber auch

dem Aussterben nahe. Zu Cäsar's Zeiten war es wahrscheinlich noch über ganz Deutschland verbreitet; nach Albertus Magnus gab es in den Wäldern Preussens, Slavoniens und Ungarns noch eine Menge dieser Thiere. Um das Jahr 1500 war das Elenwild in Pomesanien noch häufig. Nach dem siebenjährigen Kriege wurde dasselbe, da es bereits sehr decimirt war, in Ostpreussen unter den Schutz strenger Jagdgesetze gestellt; indessen ist es daselbst jetzt auf einige Punkte beschränkt und trotz aller Sorgfalt scheint es sich eher zu vermindern wie zu vermehren; die bessere Cultur des Waldes scheint seinem Gedeihen hinderlich zu sein. In Skandinavien, in Russland, in Finnland und in den russischen Ostseeprovinzen kommt das Elent ebenfalls noch regelmässig vor.

Fossile Elengeweihe werden in Deutschland vorzüglich in Torfmooren nicht ganz selten gefunden; namentlich sollen dieselben bei Braunschweig häufiger vorgekommen sein.

11. Der Vielfrass oder richtiger Fjalfras, d. h. Felsenbewohner (Gulo borealis oder Gulo luscus).

Seine Ueberreste werden nicht selten in Höhlen zusammen mit den Knochen des Höhlenbären, z. B. in den fränkischen Höhlen gefunden; auch hat man noch historische Nachrichten, dass derselbe früher in Deutschland angetroffen ist. Jetzt ist derselbe nach dem hohen Norden zurückgedrängt, wo er die Waldregionen bewohnt; man findet ihn von Norwegen, Schweden und Lappland bis Kamtschatka; wahrscheinlich ist auch die nordamerikanische Wolverene nicht specifisch verschieden.

Grösseres geologisches Interesse kann dieses Thier nicht in Anspruch nehmen; ich beschränke mich daher auf diese wenigen Nachrichten.

III. Arten von Säugethieren, die noch jetzt mehr oder minder häufig in wildem, oder mindestens in gezähmtem Zustande bei uns vorkommen.

12. Der Ur oder Urstier (bos primigenius).

Es ist bereits von mir hervorgehoben, dass derselbe gleichzeitig mit dem Bison oder Wisent zur Quartärzeit in

Deutschland wild gelebt hat. Die fossilen Schädel und Skelette des Ur's sind als Art vom Hausrinde nicht zu trennen; man hält denselben daher fast allgemein für die Stammform des Hausochsen und es wird von den Zoologen vielfach angenommen, dass derselbe noch bis zum 16. Jahrhundert in den Wäldern Polens neben dem Wisent wild vorgekommen sei. Auch in England scheint sich die Art lange Zeit wild erhalten zu haben: die berühmten halbwilden Rinder von Chillingham in Schottland werden allgemein für die verkümmerten Nachkommen des Urstiers gehalten. Erst in neuerer Zeit hat der ausgezeichnete schweizerische Naturforscher Rütimeyer Bedenken gegen die Abstammung des Hausrindes vom Ur geäussert, sich vielmehr dahin ausgesprochen, dass die zahlreichen Knochenreste aus den schweizerischen Pfahlbauten, welche der kleinen zahmen sog. Torfkuh angehören, eher auf eine Abstammung der letzteren vom Zwergochsen (Bos longifrons), welcher in Skandinavien wild gelebt hat, schliessen lassen, als auf eine Abstammung von den gewaltigen Urstieren. Die grossen Hörner der Ur's sind verschiedentlich, namentlich in jüngeren Ablagerungen (Alluvionen, Torflagern) der Provinz Hannover aufgefunden worden.

13. Das wilde Pferd (Equus Caballus fossilis).

Die fossilen Ueberreste wilder Pferde finden sich in den diluvialen Kiesablagerungen Europa's und in den Höhlen überall häufig und zwar schon zusammen mit den Knochen des Mammuths; in der Umgegend Hannovers sind fossile Pferdezähne im Diluvialkies, z. B. des Leinethales gar nicht selten. Das fossile Pferd scheint von den jetzigen wilden Pferden, wie dieselben noch in grossen Heerden in Centralasien vorkommen, kaum verschieden gewesen zu sein; es hat nach der Häufigkeit der vorkommenden Ueberreste offenbar in grosser Anzahl in Deutschland gelebt und vielfache Funde in Höhlen liefern den deutlichen Beweis, dass es den menschlichen Urbewohnern zur beliebten Nahrung gedient hat. Ob die alten Höhlenmenschen bereits die Kunst verstanden haben, dasselbe zu zähmen, mag dahingestellt bleiben.

Das wilde Pferd ist offenbar mit dem Fortschreiten der Cultur allmälig aus dem westlichen Europa verdrängt; im elften Jahrhundert soll dasselbe noch in der Schweiz und bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts noch wild in Ostpreussen und Lithauen vorgekommen sein.

Jetzt leben wilde Pferde nur mehr in den weiten waldlosen Länderstrecken des südöstlichen Europa's und des mittleren Asiens, vom Dnieper bis zum Altai und nicht weiter nordwärts als bis zum 50. Grade nördlicher Breite. Sie sind kleiner als die meisten zahmen, der Kopf grösser, die Füsse kräftiger, die Ohren etwas länger und mehr sichelförmig zurückgebogen, die Stirn gewölbter, als bei den Hauspferden. Der Pelz ist im Winter rauh, zottig, auf dem Rücken wollig gekräuselt. Das Pferd scheint fast das einzige Hausthier zu sein, welches unter der sorgfältigen Zucht der Menschen seine angeborenen edlen Eigenschaften noch erhöht hat. (Blasius, Wirbelthiere Deutschlands.)

14. Der Edelhirsch (Cervus elaphus).

In den meisten diluvialen Ablagerungen Deutschlands gehören Ueberreste, namentlich Geweihe des Hirsches zu den häufigsten Erscheinungen; sie lassen sich von den jetzt lebenden nicht unterscheiden, zeichnen sich nur häufiger durch ungewöhnliche Dicke und Grösse der Geweihstangen aus. Sie kommen bereits in den älteren Kiesablagerungen zusammen mit den Resten des Mammuths vor, finden sich aber auch ebenso oft in jüngeren Schwemmgebilden und in Torflagern. In Höhlen und in Pfahlbauten werden bearbeitete Hirschgeweihe vielfach angetroffen. In den Kiesgruben des Leinethales sowohl wie der Wesergegend gehören fossile Geweihe der Edelhirsche zu den häufigsten Vorkommnissen.

So häufig wie der Edelhirsch, so selten sind die Ueberreste des Reh's (Cervus capreolus) in den eigentlichen Diluvialbildungen; ein sehr schönes Rehgehörn erhielt ich kürzlich aus einer Kiesablagerung bei Veltheim an der Weser, welche jedoch nicht dem Diluvium, sondern dem älteren Alluvium angehören dürfte. Bei dieser Gelegenheit

will ich noch bemerken, dass vor zwei Jahren beim Bau der Eisenbahnbrücke über die Innerste an den Zwerglöchern unweit Hildesheim in einer Tiefe von etwa 5 Metern unter der jetzigen Sohle des Flusses in einer Geröll-Ablagerung zwei menschliche Schädel, von denen der eine sehr wohl erhalten, mit einem Hammer aus Hirschhorn, einigen Geweihstücken vom Edelhirsche, einem Halswirbel des Bos priscus und einem Wolfsschädel gefunden worden sind. Der Hammer erinnert an Werkzeuge, wie dieselben in den schweizerischen Pfahlbauten vorkommen. Die Geröll-Ablagerung dürfte dem älteren Alluvium angehören.

15. Der Biber (Castor fiber).

Der Biber, dessen Knochen einzeln in den Schwemmgebilden, in Torflagern und in Höhlen schon zusammen mit dem Höhlenbär gefunden worden, ist jetzt in Deutschland fast vollständig ausgerottet, während er früher eine sehr allgemeine Verbreitung gehabt zu haben scheint. Nach Blasius soll er noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts im Lüneburg'schen und in der Umgegend von Braunschweig, bis vor etwa 20 Jahren in Westphalen an der Lippe vorgekommen sein. An der Havel und an der Elbe zwischen Magdeburg und Wittenberg in der Gegend von Aken hat er noch bis zum Jahre 1848 in ziemlicher Anzahl gelebt; seitdem aber sind seine Colonien fast der Ausrottung nahe gebracht. Nach Brehm sollen sich neuerdings wiederum einige Biber bei Wörlitz angesiedelt haben und hier durch den Herzog von Anhalt sorgsam gepflegt werden.

Häufiger sind die Biber noch in Oesterreich, in Lithauen und Polen, in Schweden und Norwegen und im nördlichen Russland vorhanden.

Der nordamerikanische Biber ist zoologisch nicht von dem europäischen Biber zu trennen.

Ausser den genannten grösseren Säugethieren haben noch eine erhebliche Anzahl anderer zur Diluvialzeit in Deutschland gelebt; in Süddeutschland scheint sogar einzeln

das Flusspferd (Hippopotamus major), eine der jetzt noch lebenden afrikanischen jedenfalls sehr nahe verwandte Art, vorgekommen zu sein, dessen Ueberreste im südlichen Europa und in England häufiger gefunden werden. Das Mammuth hatte in denselben Gegenden noch einen Verwandten an einer zweiten Elephanten-Art, die dem noch jetzt lebenden afrikanischen Elephanten sehr nahe gestanden hat, und auch das Nashorn scheint in verschiedenen Arten aufgetreten zu sein. Die Ueberreste des Fuchses, Wolfs und Luchses finden sich in den Knochenhöhlen; das Wildschwein war in älteren Zeiten über ganz Deutschland verbreitet; ob dasselbe bereits zur Diluvialzeit lebte, ist freilich noch nicht erwiesen; die unverkennbaren Hauzähne finden sich meist in jüngeren Ablagerungen und Torfmooren, aber auch in den Höhlen.

Jedenfalls war es ein zahlreiches gewaltiges Heer wilder Thiere, welches Deutschland zur Quartärzeit in seinen dichten Urwaldungen und in den ausgedehnten Sümpfen bevölkerte; der älteste Mensch hatte einen schweren Kampf um das Dasein gegen dieselben zu führen; er wird zu seinen Wohnsitzen mit Vorliebe die Flussthäler und Seeufer gewählt haben und fristete sein Leben durch den Ertrag der Jagd und des Fischfanges, zunächst mit Hülfe sehr unvollkommener Waffen und Geräthschaften. Erst sehr allmälig im Laufe der Jahrtausende wuchs seine Zahl, und mit dem Zunehmen der Cultur und der Verbesserung seiner Hülfsmittel errang er allmälig die Oberherrschaft üer die wilde, ihn umgebende Thierwelt. Das Klima unserer Gegenden ist offenbar seit dem quartären Zeitalter ein milderes geworden; die Thierwelt unterlag in ihren gewaltigsten Vertretern theils den klimatischen Einflüssen, theils der fortschreitenden Cultur; ein Theil ist seitdem ganz erloschen und wir kennen nur mehr ihre spärlichen fossilen Ueberreste, wenn nicht zufällig der ewig gefrorene Boden des hohen Nordens ihre Cadaver vor Verwesung geschützt hat; ein anderer Theil ist aus den Culturländern der Gegenwart zurückgedrängt, sei es in die eisigen Gefilde der Polarzone oder in die heissen Wüsten südlicher Länder; andere Thiere endlich hat der Mensch

sich gänzlich unterworfen und in veränderter meist verkümmerter, nur selten veredelter Gestalt dienen sie ihm als Hausthiere und treue Genossen seines Lebens; nur wenige grössere Thiere der alten Zeit beleben noch jetzt im wilden Zustande unsere Wälder; sie werden geduldet und gehegt, weil sie dem Menschen durch ihre Jagd Nutzen und Vergnügen gewähren; nur selten und in ausgedehnten Gebirgswaldungen, in schwer zugänglichen Schlupfwinkeln haben sich noch einige wilde Thiere, wie Wolf, Wildkatze und Luchs erhalten, auf deren gänzliche Ausrottung der Mensch jedoch fortwährend eifrig Bedacht nimmt, so dass die Zeit nicht mehr fern ist, in der auch die letzten eigentlichen wilden Thiere aus Deutschland verschwunden sein werden.

Anhang.

Verzeichniss derjenigen Schriften, die ich bei der Ausarbeitung dieses Vortrages benutzt habe.

1. Quenstedt. Handbuch der Petrefactenkunde. Tübingen 1867.

2. Blasius. Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. Braunschweig 1857.

3. Brehm, Illustrirtes Thierleben. Hildburghausen 1864.

4. Lubbock. die vorgeschichtliche Zeit. bearbeitet von Passow. Jena 1874.

5. H. v. Meyer. Ueber fossile Reste von Ochsen. (Leop. Ak.) 1835.

6. J. H. Brandt, Ueber die Naturgeschichte des Mammuth. Petersburg 1866.

7. Oscar Fraas. Die alten Höhlenbewohner. Berlin 1873.

8. Vierteljahres-Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften. herausgegeben von der Redaction der „Gaea“ (Dr. Klein). Dritter Band. Nr. 1. Köln und Leipzig. 1875.

Ausserdem sind noch einzelne Nachrichten aus anderen Schriften und Zeitschriften benutzt worden.

Inhalt.





